




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

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП
«Геоэкология (по отраслям)»
(название образовательной программы)


(подпись) **В.И. Петухов**
(ФИО)

«28» декабря 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента
природно-технических систем и техносферной
безопасности


(подпись) **В.И. Петухов**
(ФИО)

«28» декабря 2020 г.

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

Направление подготовки 05.06.01 Науки о Земле

Профиль «Геоэкология (по отраслям)»

Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 4

общая трудоемкость 216 час. / 6 з.е.

зачет с оценкой 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.14 № 870

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента природно-технических систем и техносферной безопасности, протокол № 4 от «28» декабря 2020 г.

Составитель: д.т.н., профессор Петухов В.И.

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 практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390;

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.14 г. № 870;

- Положения о практической подготовке аспирантов, обучающихся по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ДВФУ, утвержденного приказом от 15.12.2020 № 12-50-131.

2. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) является формирование компетенций аспиранта, направленных на реализацию практических навыков, на основе приобретенных в процессе обучения знаний, умений, опыта научно-исследовательской и аналитической деятельности.

3. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

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

1. Приобретение навыков в постановке конкретных целей и задач научного исследования, в оценке актуальности проблемы своего исследования, определении объекта и предмета исследования;
2. Изучение и применение на практике методологии научных исследований;
3. Приобретение навыков обоснования научной гипотезы, в том числе с применением средств компьютерного моделирования;
4. Приобретение навыков объективной оценки научной и практической значимости результатов выполненного исследования;
5. Выполнение библиографической работы и патентного поиска с привлечением современных информационных технологий;
6. Освоение теоретических положений, описывающих проблему;
7. Освоение подходов и учет мировых тенденций развития данной области науки;
8. Получение навыков применения современных методов и средств испытаний, а также методов анализа их результатов;
9. Приобретение опыта логичного изложения результатов исследования в письменной форме, презентации навыков публичной дискуссии и защиты научных идей.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Практическая подготовка логически и содержательно связана с изучением следующих дисциплин учебного плана направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле профиля «Геоэкология (по отраслям)»: «История и философия науки», «Иностранный язык», «Экологическая безопасность и охрана окружающей среды», «Геоэкология», «Системный анализ в

геоэкологии», «Информационное обеспечение охраны окружающей среды», «Геоинформационные системы в геоэкологии».

Для успешного прохождения практики у аспирантов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

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

- УК-2 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;

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

- УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- УК- 5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

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

- ОПК – 2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

- ПК-1 Готовность к исследованию и обоснованию актуальных проблем геоэкологии, рационального использования ресурсов окружающей среды и ресурсосбережения;

- ПК-2 Способность оценивать и обосновывать динамику, механизмы, факторы и закономерности развития опасных природных и техногенных процессов, инженерной защиты территорий, зданий и сооружений;

- ПК-3 Способность выявлять геоэкологические аспекты природно-технических систем, выполнять процедуры геоэкологического мониторинга и обеспечения экологической безопасности;

- ПК-4 Способность проектировать принципиально новые средства геоэкологической оценки территории с целью обеспечения экологической безопасности;

- ПК-5 Готовность использовать геоэкологические подходы в решении проблем охраны окружающей среды в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных систем.

5. ВИДЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).

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

Местом проведения практики являются структурные подразделения ДВФУ (кафедра БЧС и ЗОС), а также организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы 05.06.01 Науки о Земле профиля «Геоэкология (по отраслям)» (по выбору обучающегося).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) аспирантов очной формы обучения проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на 2 курсе, 3 семестре.

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии) проводится с учетом

особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест практической подготовки для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости организацией-партнером или структурным подразделением ДВФУ, принимающими на практику обучающихся, относящихся к категории инвалидов, для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовыми функциями.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК – 5: Готовность использовать геоэкологические подходы в решении проблем охраны окружающей среды, в том числе с использованием информационно-аналитических и	Знает	основные методы научно-исследовательской деятельности;
	Умеет	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;
	Владеет	навыками сбора, обработки, анализа и

геоинформационных систем.		систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
УК – 1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знает	основные подходы к решению проблем охраны окружающей среды.
	Умеет	использовать геоэкологические инструменты в решении природоохранных проблем.
	Владеет	навыками использования геоэкологических подходов в решении проблем охраны окружающей среды.

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	36

№ п/п	Раздел практики	Часы
	библиотечных фондов.	
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
	ИТОГО	216

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 формы научно-исследовательской деятельности	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Подготовительный этап НИП	УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает	Собеседование	Отчет по практике
			Умеет		
			Владеет		
2	Основной этап НИП Завершающий этап НИП	ПК-5 Готовность использовать геоэкологические подходы в решении проблем охраны окружающей среды в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных	Знает	Собеседование	Отчет по практике
			Умеет		
			Владеет		

		систем			
--	--	--------	--	--	--

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

Второй этап или основной этап, на котором аспирант выполняет действия, определенные индивидуальным планом прохождения практики может включать следующие разделы:

- Теоретический: ознакомление с научной литературой по заявленной и утвержденной теме исследования, постановка целей и задач, формулирование гипотез, разработка плана исследовательских мероприятий; работа с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой диссертации (составление плана и программы эмпирического исследования, определение объекта эмпирического исследования, выбор

методики эмпирического исследования, изучение методов сбора и анализа эмпирических данных);

- **Производственный:** организация, проведение и контроль исследовательских процедур, сбор первичных эмпирических данных, их предварительный анализ; проведение статистических исследований связанных с темой диссертации; составление библиографии по теме исследования; работа в лабораториях, научно-исследовательских институтах, библиотеках, архивах и т.п для получения эмпирического материала исследования; подготовка первоначального введения к диссертации.

Третий этап

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 практическая подготовка. 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:

Вульф, Б.З. Педагогика: учебное пособие для вузов / Б.З. Вульф, 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. Болдин А. П., Максимов В. А. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - Москва : Академия, 2014. - 349 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:785403&theme=FEFU>
2. Борщев В.Я. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борщев В.Я.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 81 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64085.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Герасимов Б. И. Основы научных исследований: учебное пособие / [Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина и др.]. - Москва: Форум: Инфра-М, 2013. - 269 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752201&theme=FEFU>
4. Овчаров А. О., Овчарова Т. Н. Методология научного исследования: учебник / А. О.Овчаров. - Москва: Инфра-М, 2015. - 304 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:796897&theme=FEFU>
5. Сычев А.Н. Защита прав интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сычев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72091.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Трифонова Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Трифонова Т.А., Мищенко Н.В., Краснощеков А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2015.— 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>.— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительная литература

1. Ильичев В. Г. Устойчивость, адаптация и управление в экологических системах / В. Г. Ильичев. - Москва : Физматлит, 2009. - 192 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:290200&theme=FEFU>

2. Орленок В. В. Вода в истории Земли и планет / В. В. Орленок. - Балтийский федеральный университет, Фундаментальные исследования в науках о Земле. Москва: КноРус, 2012. - 165 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:698320&theme=FEFU>

3. Чернов А. В. География и геоэкологическое состояние русел и пойм рек Северной Евразии / А. В. Чернов ; под ред. Р. С. Чалова. - Москва : [Крона], 2009. - 682 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:288732&theme=FEFU>

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, корп. L, Этаж 5, Межведомственный центр аналитического контроля состояния окружающей среды L 518.	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования

1.	Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
2.	Компьютерный класс, ауд. Е519	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
3.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корп. Е, Этаж 4, каб. Е407 Преподавательская аудитория	Комплект учебной мебели на 6 рабочих мест. Место преподавателя (стол, стул.), в кол-ве 5 шт. Рабочее место сотрудника HP dc7700 в составе: монитор LCD 19. клав. компьютер HP dc7800 (4 шт.). Моноблок HP ProOne 400G1 AiO 19.5 Intel Core i3-4130T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB) 500 GB Slim Super Multi ODD HP USD - 1 шт. Монитор BENQ 24 GL 2450HM, LED 1920x1080, 2 ms, 250 cd/ m2, 1000:1 (DCR:12) – 1 шт. Моноблок HP Compaq 8200 Elite (LX967EA) – 1 шт. Шкаф для одежды – 1 шт, книжный шкаф – 4 шт, стол – 3 шт, стул – 1шт, тумба для бумаг – 7 шт., копировальный аппарат – 1 шт, интерактивная доска Smart Board – 1 шт., кулер – 1 шт., жалюзи – 1 шт. Переносное мультимедийное оборудование: проектор.
4.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корп. Е, Этаж 4, каб. Е719 Преподавательская аудитория	Комплект учебной мебели на 6 рабочих мест. Место преподавателя (стол, стул, тумбочка для бумаг, компьютер), в кол-ве 4 шт.
5.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров,	Комплект учебной мебели на 12 мест. 3 рабочих места (стол, стул, тумба для

	ул. Аякс п., д. 10, корп. L, Этаж 5, Межведомственный центр аналитического контроля состояния окружающей среды L 518	бумаг, компьютер). Доска учебная. 2 книжных шкафа. 2 шкафа для одежды. Диван 1 шт. Вытяжной шкаф 1 шт. Раковина 1 шт. Огнетушитель 1 шт.
б.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корп. L, Этаж 5, Межведомственный центр аналитического контроля состояния окружающей среды L 518 – L 523.	Лаборатория гидрохимического анализа Лаборатория элементного анализа Лаборатория хроматографического анализа Лаборатория пробоподготовки Лаборатория молекулярной спектроскопии Лаборатория геоэкологического мониторинга



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

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

Направление подготовки *05.06.01 Науки о Земле*
Профиль «*Геоэкология (По отраслям)*»

Форма подготовки (очная)

Владивосток
2020

Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
	ПК – 5: Готовность использовать геоэкологические подходы в решении проблем охраны окружающей среды, в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных систем.	Знает
Умеет		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;
Владеет		навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
УК – 1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знает	основные подходы к решению проблем охраны окружающей среды.
	Умеет	использовать геоэкологические инструменты в решении природоохранных проблем.
	Владеет	навыками использования геоэкологических подходов в решении проблем охраны окружающей среды.

Контроль достижения цели практики

№ п/п	Контролируемые формы научно-исследовательской деятельности	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Подготовительный этап НИП	УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает	Собеседование	Отчет по практике
			Умеет		
			Владеет		
2	Основной	ПК-5 Готовность	Знает	Собеседование	Отчет по

	этап НИП	использовать геоэкологические подходы в решении проблем охраны окружающей среды в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных систем	Умеет	ние	практике
			Владеет		
	Завершающий этап НИП				

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии оценки	Показатели
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает основные методы научно-исследовательской деятельности (пороговый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируются общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач (удовлетворительно)	Наличие знаний методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Умеет 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 (продвинутый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень компетентности (хорошо)	Способность проанализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования (высокий уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности и практического навыка (отлично)	Способность анализировать методологические проблемы, возникающие при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том

			числе в междисциплинарных областях.
ПК-5 Готовность использовать геоэкологические подходы в решении проблем охраны окружающей среды, в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных систем	Знает основные подходы к решению проблем охраны окружающей среды (пороговый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется сформированные представления об использовании геоэкологических подходов в решении природоохранных проблем (удовлетворительно)	Наличие знаний основных геоэкологических подходов в решении проблем охраны окружающей среды, в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных систем
	Умеет использовать геоэкологические инструменты в решении природоохранных проблем (продвинутый уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируется навык использовать основные геоэкологические подходы и методы в решении проблем охраны окружающей среды, в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных систем (хорошо)	Способность использовать основные геоэкологические подходы и методы в решении проблем охраны окружающей среды, в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных систем
	Владеет навыками использования информационно-аналитических и геоинформационных систем в решении проблем охраны окружающей среды (высокий уровень)	Компетенция сформирована. Демонстрируются глубокие навыки использования геоэкологических инструментов в решении проблем охраны окружающей среды, в том числе с использованием информационно-аналитических, экспертных и геоинформационных систем (отлично)	Навык использования геоэкологических инструментов в решении проблем охраны окружающей среды, в том числе с использованием информационно-аналитических и геоинформационных систем

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

Текущий контроль за прохождением практики осуществляет руководитель практики, который контролирует соблюдение аспирантом индивидуального графика прохождения практики, объем и качество выполнения запланированных действий.

Прохождение научно-исследовательской практики включает в себя три этапа:

1. Подготовительный этап, на котором аспирант знакомится с целью и задачами практики, нормативными документами, регламентирующими ее проведение, составляет индивидуальный план

прохождения научно-исследовательской 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.

Оценочные средства для текущего контроля

Типовые оценочные средства для текущего контроля прохождения практики и критерии оценки к ним (по каждому виду оценочных средств) приводятся в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 № 12-13-850.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проводится в формате зачета, который представляет собой защиту отчета и ответ на вопросы к зачету.

Допуском к защите отчета по практике является выполнение всех указанных выше заданий, и получение положительной оценки.

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для аспирантов, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии):

- создаются фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практик результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в программе практики;

- форма проведения аттестации по итогам практики устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
Зачтено (отлично)	<p>Оценка выставляется аспиранту, если по завершении практики он демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки:</p> <p><u>знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы научно-исследовательской деятельности; - основные подходы к решению проблем охраны окружающей среды. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - использовать геоэкологические инструменты в решении природоохранных проблем. <p><u>владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; - навыками использования геоэкологических подходов в решении проблем охраны окружающей среды.
Зачтено (хорошо)	<p>Оценка выставляется аспиранту, если по завершении практики он демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения и навыки.</p>
Зачтено (удовлетворительно)	<p>Оценка выставляется аспиранту, если по завершении практики он демонстрирует общие, но не структурированные знания, в целом успешные, но не систематически осуществляемые умения и навыки.</p>
Незачтено (неудовлетворительно)	<p>Оценка выставляется аспиранту, если по завершении практики он демонстрирует фрагментарные знания, частично освоенные умения и навыки</p>

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от ДВФУ:

(должность)

_____ / _____ /

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**Индивидуальный план прохождения
практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (_____)
(научно-исследовательская)**

Аспиранта _____
(ФИО)

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

_____ / _____ /
(подпись аспиранта) (И.О. Фамилия)



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

Школа _____

Кафедра (академический департамент) _____

ОТЧЕТ
о прохождении практики по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности (_____)
(научно-исследовательская)

Выполнил аспирант (ка) курса _____
 Направление подготовки _____
(код, наименование)

Профиль подготовки _____
 _____ / _____ /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Отчет защищен
 с оценкой _____
 _____ / _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
 « ____ » _____ 201__ г.

Руководитель практики от ДВФУ:

(должность)
 _____ / _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Практика пройдена в срок:
 с « ____ » _____ 201__ г.
 по « ____ » _____ 201__ г.
 на предприятии _____

г. Владивосток
 20__