

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.О.Сектора

Дата подписания: 01.04.2021 07:35:04

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc770a685db2d16570f8e7c

ОП ВО

Программа

Науки о земле,

профиль

подготовки

«Экология»

СМК-В1.П2-2020

Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01

Науки о земле, профиль подготовки «Экология»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры биологии и химии
«02» марта 2020 г., протокол № 6
Зав. кафедрой биологии и химии



Е.А. Девятова

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02 научно-исследовательская

(тип, вид практики)

для направления подготовки **05.06.01 Науки о земле**

профиль (направленность) **«Экология»**

курс 4

форма обучения заочная

Петропавловск-Камчатский
2020

ОП ВО		СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

Разработчик:

Зав. кафедрой биологии и химии

Е.А.Девятова

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВЫПИСКА ИЗ ФГОС ВО И ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ	4
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. ФОРМА, МЕСТО И ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.	5
5. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ ПРАКТИКОЙ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ АСПИРАНТОВ И ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ (ПО ФГОС ВО).....	5
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ.....	8
8. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ НА ПРАКТИКЕ. ..	9
10. ПРИЛОЖЕНИЯ.	13

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

1. Выписка из ФГОС ВО и ОП по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков: Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Учебным планом по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле в рамках профиля «Экология» предусмотрено проведение научно-исследовательской практики на 4 курсе – 2 недели с общим объемом 3 зачетных единицы.

2. Цель и задачи практики.

Целью научно-исследовательской практики является подготовка аспирантов к профессиональной научной деятельности. Научно-исследовательская практика проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных идей для подготовки научно-квалификационной работы, совершенствования навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно исследовательской работе коллективов исследователей.

Задачи практики:

- овладение методами теоретической разработки и экспериментальных исследований проблем, связанных с соответствующим направлением подготовки;
- получение навыков профессиональной деятельности в условиях различных форм ее организации.

Весь изучаемый материал разделен на 2 модуля: «Исследовательский» и «Аналитический». Модули включают систему заданий, направленных на выявление умений планировать и реализовывать научное исследование по выбранной проблеме, анализировать полученные результаты и подготавливать аналитический отчет по итогам проведенного исследования, осуществлять рефлексию своей деятельности и вносить коррективы в план основного исследования.

ОП ВО		СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

3. Место практики в структуре образовательной программы.

Б2.В.02(П) – Блок 2 «Практики» в полном объеме относится к вариативной части программы.

Научно-исследовательская практика аспирантов является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении или научной организации и представляет собой вид практической деятельности аспирантов в части самостоятельной (в том числе творческой) научно-исследовательской профессиональной деятельности, включающей сферы науки, техники и технологий.

4. Форма, место и период проведения практики.

Способы проведения научно-исследовательской практики: стационарная (на базе высших учебных заведений и научных организация г. Петропавловска-Камчатского).

Руководство и методическое сопровождение практики осуществляет кафедральный руководитель, отвечающий за общую подготовку и организацию практики, ведет непосредственную работу со аспирантами в группах.

База практики должна предоставлять аспиранту возможности для ознакомления со спецификой работы учреждения, организации практической деятельности аспиранта и др.

Перечень организаций, выступающих базами практики: высшие учебные заведения, научные организации.

Период проведения практики и продолжительность практики – 3 курс, 5 семестр, в течение 2 недель.

5. Перечень формируемых практикой знаний, умений и навыков аспирантов и перечень компетенций (по ФГОС ВО).

Результаты освоения практики определяются приобретаемыми аспирантом компетенциями преподавателя-исследователя, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики: УК-5; УК-4; УК-3; УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3

В области универсальных компетенций (УК), определенных ФГОС ВО:

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).
- 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).

В области общепрофессиональных компетенций (ОПК), определенных ФГОС ВО:

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

В области профессиональных компетенций (ПК):

- готовность использовать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных исследований в области экологии, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и

ОП ВО		СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

- оригинальных результатов исследований (ПК-1);
- способность проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду, диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-2);
- готовность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области экологии (ПК-3).

6. Структура и содержание практики.

Руководителем научно-исследовательской практики аспиранта является зав. выпускающей кафедрой. Планирование содержания научно-исследовательской практики аспирант осуществляет совместно с руководителем практики путем формирования индивидуального задания.

Научно-исследовательская практика проводится в сроки, определенные в учебном плане и календарном графике.

Научно-исследовательская практика может проводиться в структурных научных подразделениях КамГУ им. Витуса Беринга (внутренняя практика) или в других высших учебных и научных организациях (внешняя практика).

Содержание, виды/способы, отчетная документация и результаты научно-исследовательской практики:

Трудоемкость	Виды/способы и содержание педагогической практики	Вид нагрузки	Отчетная документация, планируемые результаты
1	1.1. Подготовка к научно-исследовательской практике: планирование видов работ на заседании кафедры.	Аудиторная	Протокол заседания кафедры; индивидуальный план научно-исследовательской практики
52	1.2. Экспериментальная часть (выполнение научно-исследовательских заданий, направленных на выявление умений планировать и реализовывать научное исследование по выбранной проблеме)	Аудиторная/ внеаудиторная	Справки, таблицы, схемы, графики, расчеты и др
52	1.3. Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента (сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования)	Аудиторная/ внеаудиторная	Справки, таблицы, схемы, графики, расчеты и др. Отчет о прохождении научно-исследовательской практики
	1.4. Осуществления иных	Аудиторная/	Отчет о

ОП ВО		СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

	мероприятий, способствующих достижению целей научно-исследовательской практики.	внеаудиторная	прохождении научно-исследовательской практики.
2	1.5. Заполнение отчетной документации.	Внеаудиторная	Отчет о прохождении научно-исследовательской практики.
1	1.6. Защита на заседании кафедры отчета о прохождении научно-исследовательской практики и аттестация. Внесение сведений о результатах практики в портфолио.	Аудиторная	Отчетная документация. Электронное портфолио.

Допуск к прохождению научно-исследовательской практики осуществляется приказом ректора ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга» на основании представленных аспирантом документов:

- заявление аспиранта о допуске к прохождению научно-исследовательской практики на имя ректора университета (приложение А), согласованное с заведующим выпускающей кафедрой;
- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики.

Аспирантам, осуществляющим в Университете и/или иных высших учебных заведениях и научных организациях научно-исследовательскую деятельность, научно-исследовательская практика может быть зачтена приказом ректора университета по итогам заявления на имя ректора университета (приложение Б) и представления соответствующих подтверждающих документов и необходимой отчетной документации.

Зачет по научно-исследовательской практике вносится в индивидуальный план аспиранта при условии предоставления следующей документации:

- заверенная копия трудовой книжки;
- отзыв научного руководителя;
- выписка из протокола заседания кафедры о прохождении научно-исследовательской практики.

При планировании научно-исследовательской практики аспиранта и учете выполненной работы следует руководствоваться утвержденными приказами ректора нормами времени для расчета объема учебной работы, выполняемой профессорско-преподавательским составом университета, и нормами времени для расчета объема учебно-методической и научно-исследовательской работы, выполняемой профессорско-преподавательским составом университета.

При прохождении научно-исследовательской практики аспирант получает консультации от зав. кафедрой, научного руководителя аспиранта или ведущего специалиста по данному направлению подготовки.

В период прохождения научно-исследовательской практики аспиранты подчиняются правилам внутреннего распорядка университета/ или научной организации.

Перенос сроков прохождения научно-исследовательской практики по состоянию здоровья осуществляется приказом ректора университета на основании личного заявления аспиранта на имя ректора (приложение В), согласованного с начальником отдела научно-

ОП ВО		СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

исследовательского, международной деятельности и аспирантуры, и соответствующего медицинского заключения.

7. Формы контроля и оценка результатов практики.

Текущий контроль за подготовкой и прохождением научно-исследовательской практики аспиранта осуществляет заведующий выпускающей кафедры. Формами текущего контроля могут выступать:

- планирование и согласование с заведующим выпускающей кафедры видов и форм деятельности аспиранта в ходе прохождения практики;
- установочные и текущие консультации с заведующим выпускающей кафедры по вопросам прохождения научно-исследовательской практики;
- периодическая проверка заполнения отчетной документации заведующим выпускающей кафедры;
- иные формы контроля заведующий выпускающей кафедры процесса прохождения аспирантом научно-исследовательской практики.

Промежуточная аттестация научно-исследовательской практики подтверждается документами:

- индивидуальным планом научно-исследовательской практики (приложение Г);
- письменным отчетом о прохождении научно-исследовательской практики (приложение Д). План и отчет вместе именуются отчетной документацией;
- листом промежуточной аттестации и выпиской из протокола заседания кафедры об итогах промежуточной аттестации аспиранта.

В план вносятся место, время осуществления практики, трудоемкость, содержание и планируемое содержание практики (индивидуальное задание) и планируемые результаты. План составляется аспирантом совместно с заведующим выпускающей кафедры и подписывается ими совместно.

В отчете содержатся описание проделанной работы и анализ результатов педагогической практики, достижений, полученных аспирантом, его выводы, заключения, предложения, сформированные компетенции. К отчету могут прилагаться документы, их копии, ссылки на электронные ресурсы и материалы, которые аспирант подготовил в период прохождения научно-исследовательской практики (Справки, таблицы, схемы, графики, расчеты и др.).

Отчетная документация подписывается аспирантом, согласуется с заведующим выпускающей кафедры и утверждается на заседании кафедры. В случае прохождения педагогической практики в иной организации отчетная документация визируется руководителем соответствующей организации.

Аспирант размещает отчет о прохождении практики, иные отчетные документы, демонстрирующие результативность научно-исследовательской практики в электронном портфолио.

В ходе промежуточной аттестации аспирант отчитывается на кафедре и оценивается ею с использованием фонда оценочных средств, сформированного в настоящей Программе, с выставлением оценки: «зачет» или «незачет». Оценка вносится в Индивидуальный учебный план аспиранта и зачетную книжку.

Критериями оценивания сформированности у аспиранта профессиональных компетенций являются:

- полнота представления требуемой отчетной документации;
- соответствие назначения выполненных работ целям практики;
- качество выполнения работ;
- качество оформления отчетной документации;

ОП ВО		СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

- уровень подготовленных в ходе научно-исследовательской практики аспирантом разработок (справки, таблицы, схемы, графики, расчеты и др.),
- оценка результатов научно-исследовательской практики ее руководителем;
- уровень ответов на вопросы, заданные в ходе отчета на кафедре с использованием фонда оценочных средств.

8. Организация самостоятельной работы аспирантов на практике.

Примерный перечень заданий по практике.

Основные примерные задания прохождения научно-исследовательской практики:

Изучение:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

Выполнение:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- подготовить заявку на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.

Приобретение навыков:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

Формы предъявления результатов выполнения заданий.

Результаты научно-исследовательской практики предъявляются в общем виде, куда входят: справки, таблицы, схемы, графики, расчеты и др.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

9.1 Основная литература

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

1. Биogeография с основами охраны биосферы : учеб. для студ. вузов / Петров, Кирилл Михайлович. - СПб. : Изд-во СПб ун-та, 2001. - 376 с.
2. Биogeография с основами экологии : учеб. для вузов / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Д. А. Криволицкий, Е. Г. Мяло. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академкнига, 2003. - 408 с.
3. Биологический контроль окружающей среды : биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "биология" и биолог. спец. / [О. П. Мелехова и др.] ; под ред. О. П. Мелеховой и Е. И. Сарапульцевой. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. - 287 с.
4. Биосфера и жизнедеятельность : учеб. пособие для вузов / В. А. Алексеенко, Л. П. Алексеенко. - М. : Логос, 2002. - 210 с.
5. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для вузов / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00221-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450677>.
6. Геоэкология : учеб. для вузов / И. А. Карлович. - М. : Академ. Проект, 2005. - 510 с.
7. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451415>.
8. Еремченко, О. З. Учение о биосфере : учебное пособие для вузов / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08283-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455318>.
9. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / Под. ред. Н. И. Иванова и И. М. Фадиной. - М. : Логос, 2002. - 527 с.
10. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по географ. и экол. спец. / Ю. Г. Пузаченко. - М. : Академия, 2004. - 407 с.
11. Общая экология : учеб. для студ. вузов по эколог. спец. / А. С. Степановских. - Курган : Зауралье, 1999. - 512 с.
12. Основы геоэкологии : учеб. пособие для студентов вузов по экол. спец. / Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 350 с.
13. Основы экологии : учеб. для биолог. и эколог. фак. ун-тов / Христофорова, Надежда Константиновна. - Владивосток : Дальнаука, 1999. - 516 с.
14. Основы экологии : учеб. для биолог. и эколог. фак. ун-тов / Христофорова, Надежда Константиновна. - Владивосток : Дальнаука, 1999. - 516 с.
15. Охрана природы : учеб. пособие для пед. вузов по спец. "биология" / В. М. Константинов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2003. - 240 с. : ил.
16. Современная наука о растительности : учеб. для студ. вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. - М. : Логос, 2001. - 264 с.
17. Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09560-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454884>.
18. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04698-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449823>.

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

19. Хрестоматия по общей экологии (развитие идей) : учеб. пособие для вузов / Сост. Н. А. Кузнецова. - М. : МНЭПУ, 2001. - 292 с.
20. Шилов, И. А. Экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449874>.
21. Шилов, И. А. Экология популяций и сообществ : учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13188-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449398>.
22. Экологическая химия : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "биоэкология" и смеж. спец. / О. В. Ложниченко, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. - М. : Академия, 2008. - 264 с.
23. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для вузов по спец. "экология" / Под ред. В. М. Питулько. - М. : Академия, 2004. - 480 с.
24. Экологические основы природопользования : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Баркалова, И. В. Левакова. - 3-е изд. , перераб. и доп. . - М. : Дашков и К, 2005. - 320 с.
25. Экологическое сознание : учеб. пособие для вузов / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. - М. : Логос, 2001 . - 376 с.
26. Экологическое состояние территории России : учеб. пособие для вузов / Под. ред. С. А. Ушакова, Я. Г. Каца. . - М. : Академия, 2002. - 128 с.
27. Экология : общая, социальная, прикладная (общеобразоват. курс) : учеб. для вузов, пособие для учителей / Воронков, Николай Александрович. - М. : Агар, 2000. - 424 с.
28. Экология : учеб. для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 15-е изд. , доп. и перераб. . - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 602 с.
29. Экология : учеб. для студентов вузов / Т. Акимова ; под общ. ред. В. В . Хаскина. - М. : ЮНИТИ, 1999. - 455 с.
30. Экология : учеб. пособие / А. А. Горелов. - М. : Центр, 2000. - 240 с.
31. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов / Хотунцев, Юрий Леонтьевич. - М : Академия, 2002. - 480 с.
32. Экономика природопользования : учеб. / Е. В. Фомичева. - М. : Дашков и К*, 2004. - 396 с.

9.2 Дополнительная литература

1. Математические методы и модели в экологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280200 "защита окружающей среды" / М. П. Федоров [и др.] Федерал. агентство по образованию, Санкт-Петерб. гос. политехн. ун-т ; под ред. М. П. Федорова. - СПб. : Изд-во СПбГПУ, 2007. - 302 с.
2. Нелинейная динамика взаимодействующих популяций : монография / А. Д. Базыкин. - М. ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед, 2003. - 367 с.
3. Общая экология: Взаимодействие общества и природы : учеб. для вузов / К. М. Петров. - 2-е изд. , стер. . - СПб. : Химия, 1998. - 351 с.
4. Основы экологии : учеб. пособие для вузов / В. Н. Киселев. - 2-е изд. перераб. и доп. . - Мн. : Университетское, 2000. - 383 с.
5. Популярный экологический словарь / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова ; Под ред и с предисл. А. М. Гилярова. - 2-е изд. , перераб. и доп. . - М : Тайдекс Ко, 2003. - 384 с.
6. Пределы роста : докл. по проекту рим. клуба "слож. положение человечества" / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, Й. Рэндерс, В. В. Беренс. - М. : Изд-во МГУ, 1991. - 205 с.

ОП ВО		СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

7. Прикладная экология : учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "экология" / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М. : Академия, 2008. - 600 с.
8. Природа и общество : модели катастроф / Р. Г. Хлебопрос, А. И. Фет. - Новосибирск : Сибирский хронограф, 1999. - 344 с.
9. Социальная экология : учеб. пособие / В. П. Селедец, С. И. Коженкова; Мин-во образования и науки РФ. Владивостокский гос. ун-т экономики и сервиса. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006 - .Ч. 1. - 128 с.
10. Социальная экология : учеб. пособие / В. П. Селедец, С. И. Коженкова; Мин-во образования и науки РФ. Владивостокский гос. ун-т экономики и сервиса. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006 - .Ч. 2. - 140 с.
11. Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия : учеб. пособие для вузов / Д. Н. Кавтарадзе и др. ; Глобал. экол. фонд, Проект "Сохранение биоразнообразия", Экоцентр МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : НУМЦ, 2002. - 420 с.
12. Философия экологии : общая теория экологии, геоэкология, биоэкология: учеб. пособие / В. А. Кобылянский. - М. : Фаир-пресс, 2003. - 192 с.
13. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. / отв. ред. А. А. Ярошевский. - 2-е изд. . - М. : Наука, 1987. - 340 с.
14. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 384 с.
15. Экология : слов.- справ. / В. А. Вронкий. - Ростов н/Д. : Феникс, 1999. - 576 с.
16. Экология : человек-экономика-биота-среда : учеб. для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 2-е изд. , перераб. и доп. . - М. : ЮНИТИ, 2001. - 566 с.
17. Экология и охрана природы : слов.- справ. / В. Снакин ; под ред. А. Л. Яншина. - М. : Академия, 2000. - 384 с.
18. Экология и экономика природопользования : учеб. для вузов / Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов и др. : под ред. Э. В. Гирусова: предисл. В. И. Данилова-Данильяна. - М : Закон и право, 1998. - 455 с.
19. Экология и экономика природопользования : учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Игнатов, А. В. Кокин. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 512 с.
20. Экология человека : понятийно-терминологический словарь / Б. Б. Прохоров. - М. : МНЭПУ, 2000. - 364 с.
21. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России : учеб. и справ. пособие / Протасов, Виталий Федорович. - 2-е изд. . - М. : Финансы и статистика, 2000. - 670 с.
22. Экология, окружающая среда и человек : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. В. Новиков. - М. : ФАИР-ПРЕСС, 1999. - 320 с.

9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
eLibrary – Научная электронная библиотека	Полные тексты журналов более 40 издательств (ИНИОН РАН, Elsevier Science, Academic Press, Kluwer, Springer, Birkhauser Publishing, Blackwell Science, Pergamon и др.)	www.elibrary.ru
ЭБС Юрайт	Ресурс для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. Для удобства навигации по электронной библиотеке издания сгруппированы в каталог по тематическому принципу. Пользователям доступны различные	https://urait.ru

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

	сервисы для отбора изданий и обеспечения с их помощью комфортного учебного процесса. В электронной библиотеке представлены все книги издательства Юрайт. Некоторые издания и дополнительные материалы доступны только в электронной библиотеке	
ЭБС IPR BOOKS	Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса в нашем учебном заведении. Объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого вы сможете получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты	http://www.iprbooks.ru

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики:

Для реализации практики оборудована учебная аудитория, укомплектованная учебной мебелью, мультимедийной техникой (проектор и ноутбук), экраном. Для самостоятельной подготовки аспирантов оборудовано помещение с учебной мебелью, компьютерами и подключением к сети Интернет и eLibrary – Научная электронная библиотека, ЭБС Юрайт, ЭБС IPR BOOKS.

10. Приложения.

Приложение А

Ректору ФГБОУ ВО
«КамГУ им. Витуса Беринга»

_____ от ФИО (полностью),
аспиранта очной/заочной формы
обучения, _____ г.о.,
кафедры _____
(указать название кафедры)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу допустить меня к прохождению научно-исследовательской практики с (указать число месяц год) по (указать число месяц год).

С порядком представления отчетной документации ознакомлен(а). Отчетную документацию по практике обязуюсь предоставить зав. выпускающей кафедры (ФИО) до (указать число месяц год).

Аспирант
« _____ » _____ 20 _____ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий кафедрой
« _____ » _____ 20 _____ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

Приложение Б

Ректору ФГБОУ ВО
«КамГУ им. Витуса Беринга»

от ФИО (полностью)
аспиранта очной/заочной формы
обучения, ____ г.о.,
кафедры _____
(указать название кафедры)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу зачесть _____ практику за ____ курс аспиранта на основании документа, подтверждающего стаж работы согласно п. 7.7 Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга».

Справка с места работы прилагается.

Аспирант		
« ____ » _____ 20 ____ г.	_____ <i>(подпись)</i>	_____ <i>(расшифровка подписи)</i>

СОГЛАСОВАНО: Начальник ОНИМДиА		
« ____ » _____ 20 ____ г.	_____ <i>(подпись)</i>	_____ <i>(расшифровка подписи)</i>

Приложение В

Ректору ФГБОУ ВО
«КамГУ им. Витуса Беринга»

от ФИО (полностью)
аспиранта очной/заочной формы
обучения, ____ г.о.,
кафедры _____
(указать название кафедры)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу перенести сроки _____ практики с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г. на срок с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г. в связи с невозможностью пройти практику в сроки, определенные графиком учебного процесса, по причине _____.

(указать причину, справка прилагается)

Место прохождения практики _____
(указать базу практики)

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

Справка с места работы прилагается.

Аспирант
«__» _____ 20__ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник ОНИМДиА
«__» _____ 20__ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Приложение Г

Утвержден на заседании кафедры _____
протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

**Индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики
ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга»
на 20__ /20__ уч.год**

ФИО аспиранта	ФИО научного руководителя, зав. кафедрой или ведущего научного специалиста по данному направлению подготовки	Структурное подразделение	Направление подготовки, профиль	Год обучения	Количество часов	Календарные сроки проведения работ	Планируемые виды работы

Аспирант
«__» _____ 20__ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий кафедрой
«__» _____ 20__ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Приложение Д

ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой _____

(подпись) (ФИО)
«__» _____ 20__ г.

**ОТЧЕТ
о прохождении научно-исследовательской практики**

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

(20__ - 20__ учебный год)

аспиранта _____
(ФИО)

Направление, профиль _____
(шифр и название)

Год и форма обучения _____
Кафедра _____

(название)
Научный руководитель _____
(ФИО, должность, ученое звание и степень)

Место прохождения практики _____
(наименование учреждения, структурного подразделения)

Сроки прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Результаты выполнения индивидуального плана практики представлены в таблице 1.

Таблица 1. Выполненные в ходе прохождения практики виды работ

№ п\п	Формы работы	Количество часов	Сроки выполнения	Форма отчетности*
1.				
2.				
3.				
	Общий объем часов			

* Справки, таблицы, схемы, графики, расчеты и др.

Основные итоги практики, соответствие индивидуальному плану:

Самооценка проделанной работы (соответствие ожиданиям, достижения, трудности)

Предложения по проведению практики

Приложения (приводится перечень материалов, указанных аспирантом в графе «Форма отчетности»): справки, таблицы, схемы, графики, расчеты и др.

Аспирант _____
«__» _____ 20__ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

ОП ВО	СМК-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской практики для направления подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

СОГЛАСОВАНО:
 Заведующий кафедрой _____
 « ____ » _____ 20 ____ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Приложение Е

Отзыв _____ о работе аспиранта

**ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга»
 в период научно-исследовательской практики.**

Характеристика научно-исследовательской работы аспиранта.

В содержании отзыва можно отметить систему заданий, направленных на выявление умений планировать и реализовывать научное исследование по выбранной проблеме, анализировать полученные результаты и подготавливать аналитический отчет по итогам проведенного исследования; рекомендации по совершенствованию научно-исследовательских навыков и т.д.

Выписка из протокола заседания кафедры:

Считать, что аспирант _____ прошел научно-исследовательскую практику с оценкой «зачтено/незачтено».

Протокол заседания кафедры _____ № ____ от « ____ » _____ г.

Заведующий кафедрой _____
 « ____ » _____ 20 ____ г. _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)