

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ребкова Ольга Александровна
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 03.07.2024 16:35:05
Уникальный программный ключ:
e789ec8739030382afc5ebff702928adf1af5cfb

ОП ВО	СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности	
1.5.13. Ихтиология	

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 наук о Земле
«16» мая 2024 г., протокол № 7
Зав. кафедрой биологии и наук о Земле
С.В. Рогатых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

2.2.2(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Область науки: 1. Естественные науки

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.13. Ихтиология

Форма обучения: очная

Курс 4

Зачет: 4 курс

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

Рабочая программа научно-исследовательской практики составлена с учетом федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (утв. приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951).

Разработчик:

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и наук о Земле

Е.А. Девятова

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	Место практики в структуре образовательной программы.....	5
3.	Форма, место и период проведения практики	5
4.	Структура и содержание практики.....	5
5.	Формы контроля и оценка результатов практики	7
6.	Организация самостоятельной работы аспирантов на практике	8
7.	Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.....	9
8.	Особенности организации практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	11
9.	Приложения.....	13

ОП ВО	СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

1. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

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.

Виды профессиональной деятельности:

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

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
Код	Краткое содержание/определение и структура компетенции по видам профессиональной деятельности
1	2
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)	
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)	
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)	
ПК-1	Готовность использовать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных исследований в области экологии, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
ПК-2	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-3	Готовность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими

ОП ВО	СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

работами с использованием углубленных знаний в области экологии

2. Место практики в структуре образовательной 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.

3. Форма, место и период проведения практики.

Способы проведения научно-исследовательской практики: стационарная (на базе высших учебных заведений и научных организаций 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 – 4 курс, в течение 2 недель. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

4. 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

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

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 мероприятий, способствующих достижению целей научно-исследовательской практики.	Аудиторная/ внеаудиторная	Отчет о 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 кафедры;
- 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;

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

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

5. 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

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

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;
- 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.

6. Организация самостоятельной работы аспирантов на практике.

Основные примерные задания прохождения научно-исследовательской практики:

Изучение:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертационного исследования;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- 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;

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

- 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.

7. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Основная литература

1. Абаимов, А. П. Биоразнообразие и динамика экосистем. Информационные технологии и моделирование / А. П. Абаимов, В. В. Адамович, К. С. Алсынбаев ; под ред. В. К. Шумный [и др.]. — Новосибирск : Сиб. отд-ние РАН, 2006. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS
2. Биogeография с основами охраны биосферы : учеб. для студ. вузов / Петров, Кирилл Михайлович. . - СПб. : Изд-во СПб ун-та, 2001. – 376 с.
3. 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.
4. Биологический контроль окружающей среды : биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие для аспирантов вузов, обучающихся по направлению подготовки "биология" и биолог. спец. / [О. П. Мелехова и др.] ; под ред. О. П. Мелеховой и Е. И. Сарapultцевой. - 2-е изд. , испр. . - М. : Академия, 2008. - 287 с.
5. Биосфера и жизнедеятельность : учеб. пособие для вузов / В. А. Алексеенко, Л. П. Алексеенко. - М. : Логос, 2002. - 210 с.
6. 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>.
7. Взаимодействие общества и природы : философско-методологические аспекты экологической проблемы / Отв. ред. Е. Т. Фадеев ; АН СССР, Ин-т философии. . - М. : Наука, 1986.
8. Геоэкология : учеб. для вузов / И. А. Карлович. - М. : Академ. Проект, 2005. – 510 с.
9. Голубев, Г. Н. Основы геоэкологии: учебник [для аспирантов вузов]. - М.: КНОРУС, 2011.
10. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва :

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451415>.

Е.А. Минакова. – 2-е изд., испр. и доп. – Казань: Казан. гос. энергун-т, 2015. – 127 с.

11. 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>.

12. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / Под. ред. Н. И. Иванова и И. М. Фадиной. . - М. : Логос, 2002. - 527 с.

13. Карлович, И. А. Геоэкология: учеб.для вузов. - М.: Академ. проект, 2005. 25 экз.

14. Кобылянский, В. А. Философия экологии : общая теория экологии, геоэкология, биоэкология: учеб. пособие / В. А. Кобылянский. - М. : Фаир-пресс, 2003. 1 экз.

15. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование: учеб. пособие для аспирантов вузов. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. 1 экз.

16. Королёв, В. А. Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем: учеб.пособие для аспирантов ун-тов. - М. : Университет, 2007. 3 экз.

17. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учеб. пособие для аспирантов вузов, обучающихся по географ. и экол. спец. / Ю. Г. Пузаченко. - М. : Академия, 2004. - 407 с.

18. Наумов, Г. Б. Геохимия биосферы : учебное пособие для аспирантов высших учебных заведений, обучающихся по геол. и экол. специальностям. - Москва : Академия, 2010. 4 экз.

19. Общая экология : учеб. для студ. вузов по эколог. спец. / А. С. Степановских. - Курган : Зауралье, 1999. - 512 с.

20. Основы геоэкологии : учеб. пособие для аспирантов вузов по экол. спец. / Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стер. . - М. : Академия, 2007. - 350 с.

21. Основы экологии : учеб. для биолог. и эколог. фак. ун-тов / Христофорова, Надежда Константиновна. . - Владивосток : Дальнаука, 1999. - 516 с.

22. 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.

23. Пузаченко, Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учеб. пособие для аспирантов вузов, обучающихся по географ. и экол. спец. / Ю. Г. Пузаченко. - М. : Академия, 2004. 8 экз.

24. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов: учебник для бакалавриата и магистратуры : [в 2 ч.]. Ч. 1-2. / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. 7 компл.

25. Селедец, В. П. Экологическая безопасность природопользования в вопросах и ответах : учебное пособие для аспирантов направления подготовки бакалавров 280700.62 "Техносферная безопасность" / В. П. Селедец ; ФБОУ ВПО "Морской гос. ун-т им. адм. Г. И. Невельского". - Москва : Неолит, 2016. 1 экз.

26. Современная наука о растительности : учеб. для студ. вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. - М : Логос, 2001. - 264 с.

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

27. Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели : учеб. пособие для вузов по направлению "Биология" / В. Д. Мятлев и др. - М. : Академия, 2009. 3 экз
28. Титов, Е. В. Методика применения информационных технологий в обучении биологии : учебное пособие для аспирантов учреждений высшего профессионального образования. - Москва : Академия, 2010. 1 экз.
29. 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>.
30. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебное пособие для бакалавров. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. 2 экз.
31. 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>.
32. Хрестоматия по общей экологии (развитие идей) : учеб. пособие для вузов / Сост. Н. А. Кузнецова. - М. : МНЭПУ, 2001. - 292 с.
33. 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>.
34. 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>.
35. Экологическая химия : учеб. пособие для аспирантов вузов, обучающихся по спец. "биоэкология" и смеж. спец. / О. В. Ложниченко, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. - М. : Академия, 2008. - 264 с.
36. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для вузов по спец. "экология" / Под ред. В. М. Питулько. - М. : Академия, 2004. - 480 с.
37. Экологические основы природопользования : учеб. для аспирантов 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.
38. Экологический мониторинг. Методы и средства. Учебное пособие. Часть 1/А.К. Муртазов, Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина – Рязань, 2008. – 146с.
39. Экологический мониторинг: учебное пособие/ Р.Н. Апкин,
40. Экологическое сознание : учеб. пособие для вузов / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. - М. : Логос, 2001 . - 376 с.
41. Экологическое состояние территории России : учеб. пособие для вузов / Под. ред. С. А. Ушакова, Я. Г. Каца. . - М. : Академия, 2002. - 128 с.
42. Экология : общая, социальная, прикладная (общеобразоват. курс) : учеб. для вузов, пособие для учителей / Воронков, Николай Александрович. - М. : Агар, 2000. - 424 с.
43. Экология : учеб. для аспирантов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 15-е изд., доп. и перераб. . - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 602 с.

ОП ВО	СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

44. Экология : учеб. для аспирантов вузов / Т. Акимова ; под общ. ред. В. В. Хаскина. - М. : ЮНИТИ, 1999. - 455 с.
45. Экология : учеб. пособие / А. А. Горелов. - М. : Центр, 2000. - 240 с.
46. Экология : учебник для аспирантов вузов, обучающихся по техн. специальностям / [В. Н. Большаков и др.] ; под ред. Г. В. Тягунова и Ю. Г. Ярошенко. - М. : КноРус, 2012.
47. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов / Хотунцев, Юрий Леонтьевич. - М : Академия, 2002. - 480 с.
48. Экология: геоэкология недропользования: учебник для аспирантов вузов / под ред. А. Г. Милютин. - М.: Высш. шк., 2007.
49. Экономика природопользования : учеб. / Е. В. Фомичева. - М. : Дашков и К*, 2004. - 396 с.
50. Япаскорт, О. В. Литология: учеб. для аспирантов вузов. - М.: Академия, 2008. 15 экз.
51. Ясаманов, Н. А. Основы геоэкологии: учеб. пособие для аспирантов вузов по экол. спец. / Н. А.

Дополнительная литература

1. Математические методы и модели в экологии : учеб. пособие для аспирантов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280200 "защита окружающей среды" / М. П. Федоров [и др.] Федерал. агентство по образованию, Санкт-Петербург. 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.
7. Прикладная экология : учеб. для аспирантов 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

ОП ВО	СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

"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 аспирантов 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.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети интернет

1. <http://bibl.kamgru.ru> - Сайт библиотеки КамГУ.
2. <http://www.consultant.ru/> - Информационная база «КонсультантПлюс».
3. www.elibrary.ru - eLibrary – Научная электронная библиотека.
4. [Ecoinformatica.srcc.msu.ru](http://ecoinformatica.srcc.msu.ru) - «Экологическая информация»: Web – ориентированная база данных библиографического типа, где аккумулируются материалы эколого-экономического направления, отвечающие решению двуединой задачи: обеспечение экономического развития с сохранением благополучия окружающей среды как в макроэкономической, так и в микроэкономической деятельности. Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М.В. Ломоносова (НИВЦ)
5. Ecolife.ru - официальный сайт журнала «Экология и жизнь».
6. <http://priroda.ru> - «Природа России Национальный портал». Портал создан национальным информационным агентством «Природные ресурсы» (НИА-Природа) в рамках программы информационно-аналитического обеспечения деятельности Министерства природных ресурсов Российской Федерации. Содержит аналитическую, статистическую и справочную информацию о состоянии природных ресурсов (биологических, климатических, лесных, водных и т.д.) различных регионов России.
7. <http://www.mnr.gov.ru/> - «Министерство природных ресурсов и экологии РФ», официальный сайт. Дана информация о структуре и деятельности министерства. Представлены нормативные документы, касающиеся природопользования в России.

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

8. <http://www.biodat.ru> - Сайт создается в рамках некоммерческого проекта. Содержит обширную коллекцию материалов по различным проблемам экологии: заповедным территориям, экологическому контролю и экологическим конфликтам, природоохранному инвестированию, экономической оценке природных ресурсов и т.д. Есть каталог Интернет-ресурсов, содержащий более 1500 ссылок.
9. <http://ecoportal.ru/> - «Всероссийский экологический портал». Содержит каталог ссылок на экологические ресурсы, ленту новостей, полнотекстовую коллекцию статей, информацию о новых книгах, интерактивный экологический словарь и т.д.
10. <http://biodiversity.ru> - Сайт благотворительной организации «Центр охраны дикой природы» содержит архивы печатных журналов природоохранной тематики, подборку электронных публикаций об охране природы и управлении природными ресурсами.
11. <http://climatechange.igce.ru/> - «Изменения климата России». Сайт Института глобального климата и экологии (ИГКЭ) Росгидромета и РАН" содержит аналитические материалы о состоянии и тенденциях изменения климата в России, начиная с 1998 г.
12. <https://www.cbd.int/> - «Конвенция о биологическом разнообразии», официальный сайт.

8. Особенности организации практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) проводится с учётом особенностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В случае, если по образовательным программам обучаются аспиранты-инвалиды и лица с ОВЗ, то руководителем ОП ВО и руководителем практики по направлению подготовки обеспечивается создание оценочных средств, адаптированных для данной категории обучающихся, позволяющих оценить достижение ими запланированных в программе практики результатов обучения.

Сроки прохождения практик для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости устанавливаются в индивидуальном графике обучения и могут не совпадать со сроками практики группы.

Отчитываться перед руководителем практики о выполнении рабочей программы практики, обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут как совместно с другими обучающимися, так и по специально составленному графику.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ, в зависимости от особенностей здоровья, комплект отчётной документации может быть изменён. Об изменении отчётной документации руководитель практики от кафедры указывает в отчёте о практике.

Форма проведения промежуточной аттестации обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учётом особенностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении промежуточной аттестации.

С учётом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ допускается присутствие на мероприятиях по промежуточной аттестации (итоговая конференция) ассистента и других лиц, оказывающих обучающемуся необходимую помощь.

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

9. Приложения.

Приложение А

Ректору ФГБОУ ВО
«КамГУ им. Витуса Беринга»

 ФИО (полностью),
 аспиранта очной 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-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

Приложение Б

Ректору ФГБОУ ВО
«КамГУ им. Витуса Беринга»

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

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу зачесть _____ практику за ____ курс аспиранта на основании документа, подтверждающего стаж работы согласно положению о практической подготовке 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.

(подпись)

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий кафедрой
« ____ » _____ 20 ____ г.

(подпись)

(расшифровка подписи)

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

Приложение В

Ректору ФГБОУ ВО
«КамГУ им. Витуса Беринга»

ФИО (полностью)
аспиранта очной 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)

Справка с места работы прилагается.

Аспирант
«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий кафедрой
«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(расшифровка подписи)

ОП ВО	СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

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	Научная специальность	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)

ОП ВО	СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

Приложение Д

ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой _____

(подпись) (ФИО)

«__» _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

о прохождении научно-исследовательской практики
(20__ - 20__ учебный год)

аспиранта _____
(ФИО)

Научная специальность _____
(шифр и название)

Год и форма обучения _____
Кафедра _____

(название)

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

Место прохождения практики _____
(наименование учреждения, 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)

ОП ВО		СМК-РПП-2024
Рабочая программа научно-исследовательской практики для научной специальности 1.5.13. Ихтиология		

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)