

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Институт естественных наук



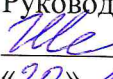

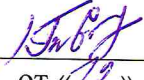

Программа практики

Б2.П.1. Практика по профилю подготовки

для программы магистратуры
 по направлению подготовки/ специальности
 06.04.01. Биология
 Направленность программы*: Зоология позвоночных

Форма обучения: очная

Автор(ы): Мордосов И.И., д.б.н., профессор, профессор БО, ИЕН

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий БО  / Винокуров В.Н. протокол № <u>1</u> от « <u>19</u> » <u>сентя</u> 2017 г.	Заведующий БО  / Винокуров В.Н. протокол № <u>1а</u> от « <u>20</u> » <u>сентя</u> 2017 г. Руководитель программы**  Мордосов И.И. « <u>20</u> » <u>сентя</u> 2017 г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  / Чирикова Н.К. « <u> </u> » <u> </u> 2017 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  / Собакина Т.Г. протокол УМК № <u>2</u> от « <u>12</u> » <u>октяб</u> 2017 г.		Эксперт УМК  / Давыдова Н.Г. « <u>20</u> » <u>сентя</u> 2017 г.

* для дисциплин профильных модулей и программ магистратуры

** для программ магистратуры

Якутск 2017

1. АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.П.1. Практика по профилю подготовки

Трудоемкость 12 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: проведение научных исследований и сбор данных в соответствии с темами выпускных квалификационных работ в условиях деятельности научно-исследовательских и производственных коллективов и направлена на приобретение умений и навыков практической и организационной работы, формирование навыков самостоятельного и группового выполнения заданий.

Краткое содержание практики: работа в организации или полевая работа, ведение дневника, овладение методиками сбора материала в полевых условиях, овладение лабораторными методами исследований, постановка и проведение экспериментальных работ, проведение научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным заданием и планом работ, сбор первичного материала для написания выпускной квалификационной работы (наблюдения, измерения, учеты и т.д.), статистическая обработка результатов исследований, обработка и систематизация фактического и литературного материала, овладение навыками письменного оформления результатов; составление отчёта.

Место проведения практики: в соответствии с индивидуальным заданием и планом работ.

Способ проведения практики: полевой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
ОК-3: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, ОПК-3: готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач, ОПК-4: способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов, ОПК-7: готовность творчески применять современные компьютерные технологии при	ЗНАТЬ: - цели и задачи выполнения научно-исследовательской работы, способы и методы решения поставленных научных задач и современные научные достижения; - основные зоологические и экологические методы исследования, применяемые в прикладной биологии и зоологии; - основы техники безопасности в полевых и лабораторных условиях; правила и условия выполнения работ, технических расчетов; - способы оформления получаемых результатов; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации УМЕТЬ: - на научной основе планировать и организовать полевое исследование, эксперимент в соответствии с современными методами анализа; работать с зоологическим материалом; выбирать адекватные методы исследования, обработки материала; - ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы изученных им наук;

<p>сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач, ОПК-9: способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам, ПК-3: способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры), ПК-4: способность генерировать новые идеи и методические решения</p>	<p>- оценивать и интерпретировать результаты исследований, сформулировать заключение; обобщать и представлять результаты исследований;</p> <p>- свободно пользоваться программными средствами для оформления результатов исследования.</p> <p>ВЛАДЕТЬ МЕТОДИКАМИ:</p> <p>- исследования зоологического материала, анализа и эксперимента; анализа основных зоологических показателей;</p> <p>- исследований в области зоологии;</p> <p>- обработки экспериментальных данных, формулировки заключения и представления их на обсуждение.</p> <p>ВЛАДЕТЬ практическими навыками:</p> <p>- постановки и решения задач в своей профессиональной и научной деятельности;</p> <p>- применения различных подходов для исследования и построения научной работы; подготовки собранного материала к анализу; проведения зоологического исследования и оформления его результатов.</p> <p>- работы на современных видах оборудования; обработки результатов и представления их на обсуждение; использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий; использования программных средств и работы в компьютерных сетях;</p> <p>- представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в исследовательских коллективах.</p>
--	---

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.1.	Практика по профилю подготовки	2	Б1.В.ОД.1.3. Методы экологических исследований, НИР	Б2.П.2. Преддипломная практика, ИГА

1.4. Язык обучения: русский.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Код и вид практики по учебному плану	Б2.П.1. Практика по профилю подготовки
Тип практики по учебному плану	Производственная практика
Курс прохождения	1
Семестр(ы) прохождения	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	12
Количество недель	8

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля ¹
1	Организационный этап, включающий установочный инструктаж по технике безопасности	1	- Ознакомление с ТБ; - Ознакомление с программой, планом работ, требованиями, предъявляемыми к работе и отчетности.	- Инструктаж по ТБ в полевых условиях.
2	Рекогносцировка местности, постановка задач исследования	1	- Ведение полевого дневника, - описание района исследований	- Записи в полевом дневнике - Индивидуальные консультации
3	Индивидуальная работа	1-8	- Сбор полевого материала по теме исследований.	- Ведение полевого дневника, полевого журнала - Индивидуальные консультации
4	Обработка и анализ полевого материала.	2-8	- Первичная обработка и анализ полевого материала. - Интерпретация полученных данных	- Индивидуальные консультации - Черновик отчета

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Студент в ходе практики по профилю подготовки ведет полевой дневник, в соответствии всех правил. Указывается дата, район исследования, приводится описание района исследований, где проводятся работы, какие сборы, замеры и как проводились. Далее когда проводится камеральная обработка собранного материала, все это также фиксируется в дневнике.

По окончании студент пишет отчет о проделанной в ходе практики работе и защищает его на заседании биологического отделения. По итогам отчета и доклада ставится дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

¹ Индивидуальные и групповые консультации, лист обратной связи с критериями самооценки выполнения деятельности и ее результатов, журнал групп, нормоконтроль отчета и т.п.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Руководитель определяет тему научной работы студента, составляет план работ, объясняет студенту, что, какими методами ловить, как обрабатывать материал. Студент должен теоретически знать методику полевых исследований по ихтиологии и уже в полевых условиях овладеть ими практически.

Отчет пишется на основе собранных в период профильной практики полевого материала. Оформляется работа по единому плану.

- титульный лист;
- содержание (оглавление)
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы)
- литература;
- приложения (если они есть)

Пример составления Содержания (Оглавления)

Введение

1. Материал и методика исследований
2. Краткий физико-географический очерк района исследований
3. Название главы зависит от темы исследований. Здесь приводится анализ собранного материала.

Заключение (Выводы)

Литература

Приложения

В конце каждой строки указывается страница начинается то или иное заглавие.

Рейтинговый регламент не предусмотрен, так как работа у каждого студента индивидуальная, соответственно методы сбора материала и его обработки также разнятся. Поэтому невозможно разработать для всех систему БРС.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2. РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-9, ПК-3, ПК-4	ЗНАТЬ: - цели и задачи выполнения научно-исследовательской работы, способы и методы решения поставленных научных задач и современные научные достижения; - основные зоологические и экологические методы исследования, применяемые в прикладной биологии и зоологии; - основы техники безопасности в полевых и лабораторных условиях; правила и условия выполнения работ, технических расчетов; - способы оформления получаемых результатов; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	Высокий	Большая выборка собранного материала	отлично
			Отчет написан по соответствующим требованиям	
			Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.	
			Полно раскрыт материал.	
			Делаются обоснованные выводы	
Демонстрируются глубокие знания по теме научной работы				

<p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на научной основе планировать и организовать полевое исследование, эксперимент в соответствии с современными методами анализа; работать с зоологическим материалом; выбирать адекватные методы исследования, обработки материала; - ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы изученных им наук; - оценивать и интерпретировать результаты исследований, сформулировать заключение; обобщать и представлять результаты экспериментов; - свободно пользоваться программными средствами для оформления результатов исследования. <p>ВЛАДЕТЬ МЕТОДИКАМИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследования зоологического материала, анализа и эксперимента; анализа основных зоологических показателей; - исследований в области зоологии; - обработки экспериментальных данных, формулировки заключения и представления их на обсуждение. <p>ВЛАДЕТЬ практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановки и решения задач в своей профессиональной и научной деятельности; - применения различных подходов для исследования и построения научной работы; подготовки собранного материала к анализу; проведения зоологического исследования и оформления его результатов. - работы на современных видах оборудования; обработки результатов и представления их на обсуждение; использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий; использования программных 	Базовый	<p>средняя выборка собранного материала</p> <p>Отчет написан по соответствующим требованиям</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно.</p> <p>Базовые знания по теме научной работы используются, но в недостаточном объеме.</p> <p>Материал излагается уверенно.</p> <p>Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p>	хорошо
	Мини-мальный	<p>небольшая выборка собранного материала</p> <p>отчет, требующий дальнейшей доработки</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения.</p> <p>Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи</p> <p>Имеются затруднения с выводами.</p>	удовлетворительно
	Не освоено	<p>малый объем собранного материала</p> <p>написание отчета не соответствующий требованиям</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по изучаемой теме</p> <p>Не проведен анализ. Выводы отсутствуют.</p>	неудовлетворительно

средств и работы в компьютерных сетях; - представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в исследовательских коллективах.		Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.	
--	--	---	--

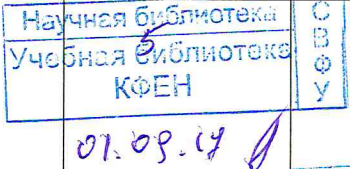
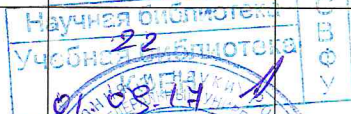

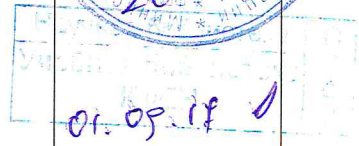
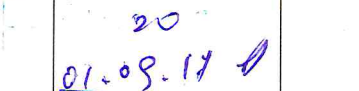
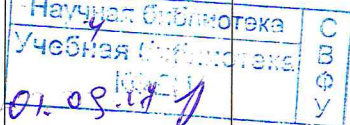
6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУН)	Образец типового задания
ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-9, ПК-3, ПК-4	Знает и умеет поставить цели и задачи для выполнения научно-исследовательской работы.	Поставить цель и задачи, для изучения своей научной темы
	Знает основные зоологические и экологические методы исследования, применяемые в прикладной биологии и зоологии. Умеет планировать и организовать полевое исследование.	Определить метод исследования для решения поставленной цели и задач. Определить маршрут исследований
	Знает основы техники безопасности в полевых и лабораторных условиях; правила и условия выполнения работ, технических расчетов.	Оформить лист ознакомления с ТБ в полевых и лабораторных условиях
	Знает способы оформления получаемых результатов.	Вести полевой дневник и журнал
	Владеет методиками исследования зоологического материала.	Собрать полевой материал по существующим методикам исследований
	Умеет обработать собранный материал. Умеет оценивать и интерпретировать результаты исследований, сформулировать заключение; обобщать и представлять результаты исследований.	Сделать камеральную обработку собранного материала. Сделать первичный анализ полученных результатов.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Студент после написания отчета по результатам практики по профилю подготовки, должен защитить его на заседании отделения в кругу преподавателей и студентов. Отчет предварительно должен быть одобрен руководителем, как и сам тезис защиты. Защита отчета в форме доклада с презентацией. Доклад длится 5-7 минут в течение которого студент должен рассказать где проходила практика, его сроки, какой объем материала собран, какие предварительные результаты получены во время полевой камеральной обработки, выводы, исходящие из результатов. Для успешной защиты студент должен владеть материалом, отвечать на поставленные вопросы, возникшие в ходе доклада.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики²

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
1	Гуртовой Н.Н., Дзержинский Ф.Я. Практическая зоотомия позвоночных: Птицы. Млекопитающие. М.: Высшая школа, 1992			
2	Мордосов И.И. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных. Якутск, 1990			
3	Колосов А.М., Лавров Н.П., Михеев А.В. Биология промыслово-охотничьих птиц СССР. М.: Высшая школа, 1983			
4	Соломонов Н.Г. Фундаментальные и прикладные проблемы экологии и развитие научно-образовательного потенциала Якутии. Якутск: СО РАН, 2002			
5	Мордосов И.И. Млекопитающие таежной части Западной Якутии. Якутск: 1997			
6	Кириллов А.Ф. Практическое пособие по сбору материалов для изучения рыб. Ч.1, Ч.2. Якутск: изд-во ЯГУ, 2002			

² Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

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

Материально-техническое оборудование биологического отделения для обеспечения профильной практики, пополняемое через ОМТО СВФУ

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий³

10.2. Перечень программного обеспечения*(при необходимости)*

10.3. Перечень информационных справочных систем*(при необходимости)*

³В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

