

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева**  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик  
*Биологии и экологии*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МЕТОДИКА ПОЛЕВЫХ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки:  
*05.06.01 «Науки о Земле»*

Профиль/название программы:  
*Экология*

квалификация (степень):  
*Исследователь. Преподаватель-исследователь*

Красноярск 2015

Рабочая программа дисциплины «Методика полевых зоологических исследований»

составлена д.б.н., профессором Александром Алексеевичем Барановым

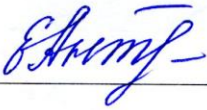
Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии

протокол № 1 от "9" 09 2015 г.

Заведующий кафедрой  А.А. Баранов

Одобрено на заседании НМСН

"5" "11" 2015 г.

Председатель НМСН  Е.М. Антипова

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» - Экология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (приказ от 30 июля 2014 г. № 897), и Федерального закона "Об образовании в РФ" от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

В соответствии с ФГОС ВО дисциплина «Методика полевых зоологических исследований» является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.1- рабочего учебного плана) в подготовке аспиранта, который относится к вариативной части программы и составляет в объёме (360 часов). Из них аудиторные – 36 часа (16 часов – лекций и 20 часов практических занятий, 315 – самостоятельная работа), контроль 9 часов (экзамен).

**Цель:** освоение основных методов зоолого-экологических исследований, с конкретными методиками изучения природных и социоприродных систем, освоение теоретических основ и отработка практических навыков приемов исследований в области экологии на зоологических объектах.

Освоение дисциплины способствует формированию представлений и навыков, касающихся организации и проведения различных типов экологических исследований, имеющих научный и прикладной характер и направленных на установление базовых параметров природных систем и их компонентов, оценку адаптационных возможностей биоты, выявление динамики компонентов природных систем в условиях спонтанного и антропогенно модифицированного средового фона и получение информационных характеристик, имеющих отношение к показателям качества и функций природных систем различного уровня и слагающих их компонентов.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
<p><b>Задача 1.</b> изучить основные типы и направления экологических исследований природных и антропогенных экосистем</p>	<p>Знать: -основные типы и направления экологических исследований на зоологических объектах природных и антропогенных экосистем</p>	<p><i>а) универсальные:</i> - УК-1;</p>
<p><b>Задача 2.</b> сформировать прикладные умения и навыки организации и проведения зоолого-экологических исследований теоретического и прикладного характера</p>	<p>Уметь: -использовать полученные знания и навыки для организации и проведения зоолого-экологических исследований в работе с коллективом -работать с основными литературными источниками по теме исследования; - выбирать и обосновывать методики исследования; -анализировать, систематизировать и обобщать научную информацию по теме исследований;</p>	<p><i>а) универсальные:</i> - УК-1 <i>б) общепрофессиональные:</i> ОПК-1 <i>в) профессиональным:</i> ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4</p>
<p><b>Задача 3.</b> изучить методы анализа и обобщения эмпирических данных, полученных в ходе изучения живых организмов и их сообществ в</p>	<p>Владеть: -методами разработки целевых комплексных программ исследования; -методами сбора и анализа</p>	<p><i>б) общепрофессиональные:</i> ОПК-1 <i>в) профессиональным:</i> ПК-5; ПК-6</p>

<p>природных и социоприродных системах</p>	<p>эмпирического материала исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методами планирования результатов научно-исследовательской работы;</li> <li>-порядком формирования итоговых результатов исследования;</li> <li>-методами проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач</li> </ul>	
<p><b>Задача 4.</b></p> <p>изучить биоиндикационные возможности различных групп организмов и их использование при осуществлении экологического мониторинга различных объектов и сред, а также биосистем и их компонентов.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способами биоиндикационных возможностей различных групп организмов; докладов);</li> <li>- методами экологического мониторинга различных живых объектов</li> <li>-способами анализа достоверности полученных результатов</li> </ul>	<p><b>б) общепрофессиональные: ОПК-1</b></p> <p><b>в) профессиональными: ПК-5; ПК-6</b></p>

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«МЕТОДИКА ПОЛЕВЫХ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
 по направлению подготовки *05.06.01«Науки о Земле» - Экология* аспирантура заочной  
 формы обучения

№ п/п	Год обучения, наименование разделов, тем занятий	Часы	В том числе			
			Ау д.	Из них		Самостоя т. работа
				Лекц ии	Практ. работа	
	Модуль № 1					
	<b>Научный метод как способ приобретения знаний</b>	7	2	2	-	5
	Модуль № 2					
	<b>Организация полевых зоолого-экологических исследований. Выбор объекта и параметров исследований</b>	94	14	6	8	80
	Модуль № 3					
	<b>Методы изучения и анализа региональных фаун</b>	46	6	2	4	40
	Модуль № 4					
	<b>Цели, задачи и методы научных исследований</b>	54	4	2	2	50
	Модуль 5.					
	<b>Методы полевых экологических исследования позвоночных животных.</b>	150	10	4	6	140
	<b>ВСЕГО</b>	<b>360</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>315</b>
	<b>Экзамен</b>	<b>9</b>				

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«МЕТОДИКА ПОЛЕВЫХ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**  
 по направлению подготовки **05.06.01 «Науки о Земле» - Экология** аспирантура заочной  
 формы обучения

(общая трудоемкость дисциплины 10 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		Всего	лекций	семинаров	лабор-х работ		
1. Структура научного метода: постановка и формулировка проблемы, сбор фактов, создание гипотезы, проверка гипотезы посредством наблюдений и экспериментов	7	2	2			5	Зачёт в форме письменного контрольного среза
2. Подходы к выбору территории исследований. Ключевые участков. Типовой план экологических исследований территории. Физико-географическая характеристика объекта исследований (географическое положение, рельеф, экспозиция склона, гидрорежим, климат и микроклимат). Картографический материал.	94	14	6	-	8	80	Составление плана исследований на определённой территории
3. Экспедиционный этап исследований. Коллекционные сборы. Обработка собранных материалов. Обработка коллекционных сборов и полевых	46	6	2	-	4	40	Составление плана экспедиционных исследований

описаний. Представление фаунистических данных. Анализ фауны.							
4 Научная информация и её типология. Исходные материалы и данные научных исследований. Регистрация первичных данных, журналы, полевые дневники, фото, аудио и видеоматериалы в практике экологических исследований. Опубликованная научная информация и её источники. Сетевые данные в информационном обеспечении исследований	54	4	2	-	2	50	Представление библиографии и краткой характеристик и источников
5. Представители класса <i>Aves</i> на территории Средней Сибири (видовое разнообразие и классификация). Сложности в классификации птиц на видовом и подвидовом уровне. Методы полевых учётных работ.	150	10	4		6	140	Представление схемы «Система класса <i>Aves</i> Средней Сибири»
<b>ИТОГО</b>	<b>360</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>315</b>	
Форма итогового контроля по уч. плану	9						Экзамен



## **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Модуль 1. Научный метод как способ приобретения знаний.**

Способы приобретения знаний: предубежденность, ссылка на авторитеты, интуиция, научный метод или рефлексивное исследование. Структура научного метода: постановка и формулировка проблемы, сбор фактов, создание гипотезы, проверка гипотезы посредством наблюдений и экспериментов, формулирование выводов.

### **Модуль 2. Организация полевых зоолого-экологических исследований. Выбор объекта и параметров исследований.**

Подходы к выбору территории исследований. Ключевые участки. Типовой план экологических исследований территории. Физико-географическая характеристика объекта исследований (географическое положение, рельеф, экспозиция склона, гидрорежим, климат и микроклимат). Картографический материал. Экологическая оценка исследуемой территории (оценка по статическим признакам, оценка по динамическим признакам). Мнимые повторности, их характеристика и причины появления. Описание растительного покрова на ключевых участках (лесная растительность, луговая растительность и др.). Сравнение растительности на двух и более исследуемых участках.

### **Модуль 3. Методы изучения и анализа региональных фаун**

Задачи фаунистических исследований. Подготовительный этап исследований. Обеспечение картографическим материалом. Определение и типификация мест проведения исследований. Организационное и материально-техническое обеспечение работ. Экспедиционный этап исследований. Коллекционные сборы. Обработка собранных материалов. Обработка коллекционных сборов и полевых описаний. Представление фаунистических данных. Анализ фауны. Цель и задачи анализа фауны. Виды анализа региональной фауны.

### **Модуль 4. Цели, задачи и методы научных исследований.**

Научная информация и её типология. Исходные материалы и данные научных исследований. Регистрация первичных данных, журналы, полевые дневники, фото, аудио и видеоматериалы в практике экологических исследований. Опубликованная научная информация и её источники. Сетевые данные в информационном обеспечении исследований. Значение знакомства с литературой в постановке и формировании цели исследования. Уровни научных исследований и соответствующая информационная обеспеченность. Планирование и проведение научных исследований. Организационные и практические этапы научного исследования. Информационная обеспеченность подготовительного этапа исследований. Техническое и методическое обеспечение исследований. Реализация исследований с учётом специфики объектов и целей. Временные аспекты реализации исследований. Общие требования к сбору материала. Репрезентативность собранных данных. Выборки, повторности выборок, объёмы выборок. Расчёт объёмов выборок исходя из характера собираемых данных. Ведение отчётности. Оформление результатов наблюдений. Оформление результатов научных исследований. Правила подготовки научных работ.

## **Модуль 5. Методы полевых экологических исследования позвоночных животных.**

Принципы эколого-фаунистического анализа ихтиологических, герпетологических, орнитологических и териологических материалов. Методы коллектирования позвоночных. Информационная значимость материалов по данным группам животных и их использование в оценке разнообразия, экологической неоднородности и преобразованности наземных и водных экосистем. Представители класса *Aves* на территории Средней Сибири (видовое разнообразие и классификация). Сложности в классификации птиц на видовом и подвидовом уровне. Учёт птиц — организация и проведение исследований. Методы полевых учётных работ.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра-разработчик кафедра биологии и экологии

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры  
Протокол № 4  
от «21» января 2016 г.  
Зав. кафедрой: Баранов А.А.



ОДОБРЕНО  
на заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)  
Протокол № 4  
от «25» января 2016 г.  
Декан факультета: Прохорчук Е.Н.



ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся  
**«МЕТОДИКА ПОЛЕВЫХ ЗООЛОГИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Направление подготовки:  
*05.06.01 «Науки о Земле»*

Профиль/название программы:  
*Экология*

квалификация (степень):  
*Исследователь Преподаватель-исследователь*

Составители: д.б.н., профессор А. А. Баранов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«МЕТОДИКА ПОЛЕВЫХ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Перечень измеряемых компетенций:

*а) универсальные:*

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

*б) общепрофессиональные:*

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

*в) профессиональные:*

**ПК-1** - способность выделять исследовательскую проблему к контексте реальной профессиональной деятельности и проектировать программы её изучения;

**ПК-2** - способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

**ПК-3** - способность организовывать деятельность специалистов для достижения цели;

**ПК-4** - использовать опыт и результаты собственных научных исследований в процессе руководства научно-исследовательской деятельностью студентов;

**ПК-5** - способность исследовать популяционные группировки животных, владея базовыми знаниями и современными методами экологических исследований в полевых условиях и при камеральной обработки;

**ПК-6** - способность к анализу и составлению основных популяционных параметров, выявлению внутривидовой изменчивости на изучаемых территориях, видового разнообразия животных (птиц и млекопитающих);

Итоговый контроль проводится в виде обсуждения результатов научно-исследовательской работы (проекта) с использованием современных методик экологии на научном семинаре, ежегодных аттестаций на заседаниях кафедры и экспертизы диссертации после ее написания.

Аттестация аспиранта проводится в соответствии с графиком раз в год. Проводится оценка выполнения индивидуального плана аспиранта, оформляемого на каждый год обучения.

Компетенция	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
		Номер модуля	Форма
<b>УК-1.</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических	текущий контроль успеваемости	1	Написание рецензии на статью проверка обзора литературных

задач, в том числе в междисциплинарных областях			источников Составление презентации экзамен
<b>ОПК-1</b> – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	текущий контроль успеваемости	2	Определение проблемы, постановка цели и задач
			Написание научной статьи
			Составление тестовых заданий и контрольных вопросов
			Проверка тестовых заданий
<b>ПК-1</b> - способность выделять исследовательскую проблему к контексте реальной профессиональной деятельности и проектировать программы её изучения;	текущий контроль успеваемости	3	Определение основных группировок животных очерков презентация
<b>ПК-2</b> - способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;	текущий контроль успеваемости	4	письменная работа проверка описания основных методик
<b>ПК-3</b> - способность организовывать деятельность специалистов для достижения цели;	текущий контроль успеваемости	5	Подбор тем по биологической проблеме проверка составления плана по проблеме

<b>ПК-4</b> - использовать опыт и результаты собственных научных исследований в процессе руководства научно-исследовательской деятельностью студентов;	промежуточная аттестация	1,2,3	Составление видовых очерков проверка
<b>ПК-5</b> - способность исследовать популяционные группировки животных, владея базовыми знаниями и современными методами экологических исследований в полевых условиях и при камеральной обработки;	текущий контроль успеваемости	4,5	План исследовательской работы
<b>ПК-6</b> - способность к анализу и составлению основных популяционных параметров, выявлению внутрипопуляционной изменчивости на изучаемых территориях, видового разнообразия животных (птиц и млекопитающих);	промежуточная аттестация	1	Написание исследовательской работы студентов по биологической проблеме

**Лист согласования рабочей программы дисциплины «Методика полевых зоологических исследований» с другими дисциплинами образовательной программы  
на 201\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год**

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную дисциплину	Кафедра	Предложения об изменениях в дидактических единицах, временной последовательности изучения и т.д.	Принятое решение (протокол №, дата) кафедрой, разработавшей программу
Экология	Биологии и экологии		Протокол № от «__» _____ 2015 г.
Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии	Биологии и экологии		Протокол № от «__» _____ 2015 г.

Заведующий кафедрой

А.А.Баранов



Председатель НМС

Е.М. Антипова



11 февраля 2016г.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) Наименование программы/ профиля	Количество зачетных единиц
<b>Методы полевых зоологических исследований</b>	<b>05.06.01 «Науки о Земле» - Экология</b> аспирантура заочной формы обучения	2/10
<b>Смежные дисциплины по учебному плану</b>		
Предшествующие: вузовский курс биологии и экологии		
Последующие: Биоразнообразие животных Сибири и Центральной Азии, Экология		

<b>Модуль № 1</b> (проверка «остаточных» знаний по ранее изученным смежным дисциплинам)			
	Форма работы*	Количество баллов 5 %	
		min	max
	Контрольный срез	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>0</b>	<b>5</b>

<b>Модуль № 2, Модуль № 3</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)		<b>5</b>
	Разработка презентации доклада		<b>5</b>
	Составление дополнительной библиографии		<b>3</b>
	Составление тестов и вопросов-суждений		<b>2</b>
	Индивидуальное домашнее задание	<b>6</b>	<b>3</b>
	Письменная работа (аудиторная)	<b>6</b>	<b>2</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Итого</b>		<b>20</b>	<b>30</b>

<b>Модуль № 4, Модуль 5.</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа		<b>5</b>

	(проект)		
	Доклад	<b>8</b>	<b>3</b>
	Разработка презентации доклада		<b>5</b>
	Составление дополнительной библиографии		<b>3</b>
	Обзор периодики		<b>3</b>
	Составление тестов и вопросов-суждений		<b>2</b>
	Индивидуальное домашнее задание		<b>2</b>
	Письменная работа (аудиторная)	<b>7</b>	<b>2</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	<b>10</b>	<b>15</b>
Итого		<b>25</b>	<b>40</b>

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 25 %	
		min	max
	Тестирование/ зачёт	<b>15</b>	<b>25</b>
Итого		<b>15</b>	<b>25</b>

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ			
Базовый раздел/ Тема	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
Модуль № 3 Модуль № 4, Модуль 5.	Составление библиографии по теме		
	Тестирование		
Итого		<b>0</b>	<b>10</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>60</b>	<b>100</b>

\*Перечень форм работы текущей аттестации определяется кафедрой или ведущим преподавателем

#### Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

<i>Общее количество набранных баллов*</i>	<i>Академическая оценка</i>
<b>60 – 72</b>	<b>3 (удовлетворительно)</b>
<b>73 – 86</b>	<b>4 (хорошо)</b>
<b>87 – 100</b>	<b>5 (отлично)</b>

\*При количестве рейтинговых баллов более 100, необходимо рассчитывать рейтинг учебных достижений обучающегося для определения оценки кратно 100 баллов.

Зав. кафедрой  
Биологии и экологии



А.А. Баранов



**Карта литературного обеспечения дисциплины  
(включая электронные ресурсы)  
«Методика полевых зоологических исследований»  
по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» - Экология  
аспирантура заочной формы обучения**

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
<b>Основная литература</b>		
Алимов А.Ф., Балушкина Е.В., и др. Динамика биологического разнообразия и биоресурсов континентальных водоёмов. СПб: Наука, 2012.-369 с.	Личная библиотека руководителя программы Читальный зал библиотеки СФУ	1  3
Бибби К. И др. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёты птиц. Пер с англ. М.: Союз охраны птиц России, 2000. - 186 с.	Ресурсный центр кафедры биологии и экологии, личная библиотека руководителя программы	1
Дмитриев В.В. Прикладная экология: учебник для студентов вузов/ В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М.: Академия, 2008. - 608 с.	Читальный зал библиотеки КГПУ им. В.П. Астафьева	3
Хван Т.А. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие/ Т. А. Хван. - 5-е изд., перераб. и доп.. - М.: Юрайт, 2011. - 319 с. - (Основы наук).	Читальный зал библиотеки КГПУ им. В.П. Астафьева	2
Акинин Н.И. Промышленная экология : принципы, подходы, технические решения: учебное пособие/ Н. И. Акинин. - 2-е изд., испр. и доп.. - Долгопрудный: ИД Интеллект, 2011. - 312 с.	Читальный зал библиотеки КГПУ им. В.П. Астафьева	3
Одум Ю. Экология. М.: Мир, 1986 г. Т.1, 325 с.; т.2, 373 с.	Ресурсный центр кафедры биологии и экологии, личная библиотека руководителя программы	2
Чернова Н.М., Былова. Экология. М. «Просвещение»,1981. -255 с.	Личная библиотека руководителя программы	1
<b>Дополнительная литература</b>		

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология Изд. 4-е. доп. И переработ. Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2003. -576 с.	Читальный зал библиотеки КГПУ им. В.П. Астафьева	2
2. Шилов И.А. Экология. М.: Высшая школа, 1997 г., 512 с.	личная библиотека руководителя программы	1
3. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. М.: Мир, 1989 г. Т.1, 667 с.; т.2, 477 с.	личная библиотека руководителя программы	1
4. Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Экосистемы мира. М.: 1997 г., 340 с.	личная библиотека руководителя программы	3
5. Пианка Э. Эволюционная экология. Пер с англ. М.Мир, 1981. – 400 с.	личная библиотека руководителя программы	1
6. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания. М.: Мир, 1994–1995 г.г. Кн.1, 340 с.; кн. 2, 296 с.; кн. 3, 291 с.; кн. 4, 320 с.	личная библиотека руководителя программы	2
7. Христофорова Н.К. Основы экологии. Владивосток.: Дальнаука, 1999 г., 515 с.	Читальный зал библиотеки КГПУ им. В.П. Астафьева	1
8. Федоров В.Д., Гильманов Т.Г. Экология. Изд-во МГУ, 1980. -464	личная библиотека руководителя программы	1
9. Риклефс Р. Основы общей экологии. Пер. М. «Мир», 1979. - 424 с.	личная библиотека руководителя программы	1
10. Дажо Р. Основы экологии. Пер. М. «Прогресс», 1975. -415 с.	личная библиотека руководителя программы	1
<b>Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы</b>		
Учебные и научные коллекционные материалы, справочники, определители, оборудование для ведения исследовательской работы	Зоологический музей педуниверситета	2500 экз.
<b>Ресурсы сети Интернет</b>		
Научная электронная библиотека	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
<b>Информационные справочные системы</b>		
Научная электронная библиотека	Интернет <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>	
1. Библиотека Максима Мошкова	<a href="http://lib.ru">http://lib.ru</a>	Без ограничения
2. Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru/index.html">http://rvb.ru/index.html</a>	Без ограничения Без ограничения

3. Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> <a href="http://ben.irex.ru/ben_nn.htm">http://ben.irex.ru/ben_nn.htm</a>	Без ограничения Без ограничения Без ограничения
4. Библиотека по естественным наукам	<a href="http://lcweb.loc.gov/z3950/gateway.html">http://lcweb.loc.gov/z3950/gateway.html</a>	Без ограничения
5. Библиотека конгресса США	<a href="http://www.lib.msu.ru">http://www.lib.msu.ru</a>	Без ограничения
6. Библиотека МГУ им. М. В. Ломоносова	<a href="http://www.lib.msu.ru">http://www.lib.msu.ru</a>	
7. Университетская библиотека	<a href="http://infolio.asf.ru">http://infolio.asf.ru</a>	

**Карта материально-технической базы дисциплины  
«Методика полевых зоологических исследований»  
по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» - Экология  
аспирантура заочной формы обучения**

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.)
Лекционные аудитории	
№ 5-01; 5-02	Коллекционные материалы, экспозиции, наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.
№ 5-03 (зоомузей)	Коллекционные материалы, экспозиции, наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.
Аудитории для практических (семинарских)/ лабораторных занятий	
№ 5-01; 5-09 № 5-03 (зоомузей)	Коллекционные материалы, экспозиции, наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.
№5-01; 5-09 № 5-03 (зоомузей)	Коллекционные материалы, экспозиции, наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.

## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в учебной программе на 201\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В учебную программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе изменено название организации с государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» на «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», в связи с его переименованием.

Основание: приказ от 29.09.2015 №359 (п)

2. Изменена карта литературного обеспечения.

3.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
"21" января 2016 г., протокол № 4

Внесенные изменения утверждаю

Заведующий кафедрой А.А. Баранов



Декан факультета БГХ Е.Н. Прохорчук



"17" февраля 2016 г.