

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор  
Д. С. Воробьев

Рабочая программа учебной практики

**Практика по зоологии позвоночных**

по направлению подготовки

**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Биология»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2025**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
В.В. Ярцев

Председатель УМК  
А. Л. Борисенко

Томск – 2025

## **1. Цель практики**

Целью учебной практики является получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплины «Зоология позвоночных» и знакомство с позвоночными животными в естественной среде их обитания, направленные на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 – способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

– ОПК-8 – способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты;

– ПК-1 – способен участвовать в исследовании биологических систем и их компонентов, планировать этапы научного исследования, проводить исследования по разработанным программам и методикам, оптимизировать методики под конкретные задачи.

## **2. Задачи практики**

– знакомство с видовым составом позвоночных и с основными эколого-фаунистическими комплексами района проведения практики (ОПК-1);

– освоение методик полевых и экспериментальных исследований и камеральной обработки собранных материалов (ОПК-8);

– знакомство с правилами научного коллектирования (ОПК-8);

– освоение методики проведения зоологических экскурсий для будущей краеведческой или преподавательской деятельности (ОПК-8, ПК-1);

– приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в полевых или лабораторных условиях (ПК-1).

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика относится к обязательной части образовательной программы.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по практике**

Семестр 4, зачет.

## **5. Входные требования для освоения практики**

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Зоология позвоночных», «Систематика высших растений», «Зоология беспозвоночных».

## **6. Способы и формы проведения практики**

Практика проводится на базе ТГУ или на базе профильной организации (Институт систематики и экологии животных СО РАН, Южно-Уральский научный центр минералогии Уральского отделения РАН, Ильменский заповедник (Челябинская область, г. Миасс)). Способы проведения: стационарная или выездная (Новосибирск, Миасс).

Форма проведения: непрерывно в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

## **7. Объем и продолжительность практики**

Объем практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

## 8. Планируемые результаты практики

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.1. – Ориентируется в разнообразии живых объектов;

ИОПК-1.2. – Демонстрирует навыки наблюдения, идентификации и классификации живых объектов при решении профессиональных задач;

ИОПК-8.1. – Формулирует принципы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;

ИОПК-8.2. – Осуществляет сбор, обработку, систематизацию и представление полевой и лабораторной информации, в том числе и с использованием современного оборудования;

ИПК-1.1. – Применяет полевые и лабораторные методы исследования биологических объектов с использованием современной аппаратуры и оборудования в соответствии с поставленными задачами

## 9. Содержание практики

Этапы практики	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы
1. Организационный	1. Проведение собрания по организации практики: – знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики); – знакомство с графиком проведения практики; – подготовка дневников практиканта; – знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ или профильной организации. 2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ или профильной организации.	2
2. Ознакомительный	1. Изучение правил фиксирования наблюдений за позвоночными животными в природных условиях (ИОПК-8.1., ИОПК-1.2.). 2. Знакомство с правилами научного коллектирования (ИОПК-8.1., ИОПК-8.2.). 3. Изучение методик наблюдения и определения позвоночных в природе (ИОПК-1.1., ИОПК-1.2.).	18
3. Полевой	1. Количественный учет наземных позвоночных (ИОПК-1.2., ИОПК-8.2., ИПК-1.1.). 2. Изучение контактов и подвижности наземных позвоночных (ИОПК-8.2., ИПК-1.1.). 3. Методики регистрации суточной активности (ИОПК-1.2., ИОПК-8.2., ИПК-1.1.). 4. Экспериментальное изучение различных аспектов поведения (ИОПК-1.2., ИОПК-8.2., ИПК-1.1.).	34

4. Камеральный	1. Изучение биологии размножения амфибий и рептилий (ИОПК-8.2., ИПК-1.1.). 2. Оценка участия мелких млекопитающих в прокормлении иксодовых клещей (ИОПК-8.2., ИПК-1.1.).	12
5. Заключительный	1. Подготовка отчетных материалов по прохождению практики (полевой дневник, описание полевых экскурсий, описание результатов первичной камеральной обработки материалов, ключевых черт биологии видов). 2. Аттестация по практике.	42
	ИТОГО:	108

## **10. Формы отчетности по практике**

По итогам прохождения практики, обучающиеся в срок до завершения периода практики по календарному графику предоставляют руководителю практики от ТГУ заполненный конспект по материалам практики.

## **11. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

### **11.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета путем устного ответа на вопросы и оценки индивидуального конспекта о прохождении практики на итоговом учебном занятии руководителем практики от ТГУ.

### **11.2 Процедура оценивания результатов обучения**

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется руководителем практики на основе анализа предоставленных отчетных документов и ответов обучающегося на вопросы.

### **11.3 Критерии оценивания результатов обучения**

Результаты прохождения практики определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «не зачтено» ставится, если студент не ориентируется в разнообразии позвоночных животных и не может продемонстрировать навыков наблюдения за ними, идентификации и классификации позвоночных животных; не в состоянии сформулировать принципы сбора, обработки, систематизации и представления полевой информации в рамках изучения позвоночных животных; не сформировал в течение практики навыки сбора полевой и лабораторной информации для изучения позвоночных животных.

Оценка «зачтено» ставится, если студент называет виды позвоночных животных, характерные для региона прохождения практики, в течение практики сформировал навыки наблюдения, идентификации и классификации позвоночных животных, сбора полевой и лабораторной информации для их изучения; формулирует принципы сбора, обработки, систематизации и представления полевой информации в рамках изучения позвоночных животных.

## **12. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

– Дедюхин С. В. Принципы и методы эколого-фаунистических исследований наземных насекомых : учебно-методическое пособие / С. В. Дедюхин. – Ижевск : Изд-во «Удмурдский университет», 2011. – 93 с.

– Москвитина Н. С. Биоразнообразие Томского Приобья. Млекопитающие : учеб. пособие / Н. С. Москвитина, Н. Г. Сучкова. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. – 327 с.

– Нумеров А. Д. Полевые исследования наземных позвоночных : учеб. пособие / А. Д. Нумеров, А. С. Климов, Е. И. Труфанова. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2010. – 201 с. Электронная копия книги.

б) дополнительная литература:

– Кравченко Л. Б. Физиологические методики в экологических исследованиях. Методические указания / Л. Б. Кравченко. – Томск. Изд-во Томского ун-та, 2004. – 21 с.

– Ларина Н. И. Учебное пособие по методике полевых исследований экологии наземных позвоночных / Н. И. Ларина, В. Л. Голикова, Л. А. Лебедева. – Саратов : Изд-во СГУ, 1981. – 136 с.

– Романов В.В. Методы исследований экологии наземных позвоночных: количественные учёт : учеб. пособие / В. В. Романов, И. В. Мальцев. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2005. – 79 с.

– Равкин Ю. С. Факторная зоогеография : учеб. пособие / Ю. С. Равкин, С. Г. Ливанов ; Том. гос. ун-т, Ин-т систематики и экологии животных СО РАН. – Томск : Издательство Томского университета, 2007. – 163 с.

### **13. Перечень информационных технологий**

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### **14. Материально-техническая база проведения практики**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий лабораторного типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Полевые экскурсии проводятся в г. Томске и его окрестностях. Для проведения экскурсий необходимо обеспечение учащихся спецодеждой (противоэнцефалитные костюмы, резиновые сапоги), репеллентными или инсектоакарицидными средствами для защиты от кровососущих насекомых и иксодовых клещей, орудиями отлова, оборудованием для наблюдения и камеральной обработки.

Материально-техническая база профильной организации, включая перечень помещений, предоставленных профильной организацией в соответствии с приложением 2 к договору о практической подготовке обучающихся.

#### **15. Информация о разработчиках**

Ярцев Вадим Вадимович, канд. биол. наук, доцент, каф. зоологии позвоночных, доцент

Коробицын Игорь Геннадьевич, канд. биол. наук, каф. зоологии позвоночных, доцент

Кравченко Лариса Борисовна, канд. биол. наук, доцент, каф. зоологии позвоночных, доцент

Большакова Наталия Павловна, канд. биол. наук, каф. зоологии позвоночных, доцент