

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Биологии, экологии,
генетики и разведения животных

Аннотация программы учебной практики

Б2.О.01(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль **Биоэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2022

1. Цели практики

Цель учебной практики приобретение и совершенствование теоретических знаний, получение профессиональных умений и навыков, в соответствии с формируемыми компетенциями.

2. Задачи практики

Задачами ознакомительной практики являются:

- изучение физико-географической характеристик района практики;
- формирование навыков наблюдения за живыми объектами;
- формирование навыков распознавания животных на любой стадии развития;
- формирование практических навыков коллекционирования и этикетирования (умение написать этикетку) биологических объектов;
- формирование умений анализировать полученные результаты;
- формирование умений определять цель, задачи и составлять задание исследования;
- формирование умений по овладению методов и методик научного познания, исходя из задач конкретного исследования;
- формирование навыков выполнения практической работы с привлечением современных информационных технологий;

3. Вид, тип практики и форма её проведения

Вид практики: учебная

Тип практики – ознакомительная.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

4. Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотношенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс реализации практики в форме практической подготовки направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

общепрофессиональных:

- способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);
- способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (ОПК-4);
- способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6);
- Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8)

профессиональные:

Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий (ПК-2);

Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов (ПК-3);

Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-4).

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать провести поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.01(У), УК-1 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь провести критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.01(У), УК-1 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками анализа и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.О.01(У), УК-1 - Н.1)

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать растения и животных занесенных в Красную книгу (Б2.О.01(У), УК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять охраняемые природные объекты (Б2.О.01(У), УК-2 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками охраны охраняемые природные объектов (Б2.О.01(У), УК-2 - Н.1)

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-2 Использует принципы структурно-функциональной организации, физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	знания	Обучающийся должен знать теоретические основы биологии в профессиональной деятельности (Б2.О.01(У), ОПК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять теоретические основы биологии в профессиональной деятельности (Б2.О.01(У), ОПК-2 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками основ биологии в профессиональной деятельности (Б2.О.01(У), ОПК-2 - Н.1)

ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-4 Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	знания	Обучающийся должен знать мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (Б2.О.01(У), ОПК-4 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (Б2.О.01(У), ОПК-4 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (Б2.О.01(У), ОПК-4 - Н.1)

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-6 Применяет в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	знания	Обучающийся должен знать основные законы наук о Земле и биологии, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (Б2.О.01(У), ОПК-6 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять основные законы наук о Земле и биологии, применяет теоретических и экспериментальных исследований, математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (Б2.О.01(У), ОПК-6 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения основных законов биологии, применять теоретические и экспериментальные исследования, математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (Б2.О.01(У), ОПК-6 - Н.1)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	Знания	Обучающийся должен знать правила эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (Б2.О.01(У), ОПК-8 - 3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование при выполнении научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (Б2.О.01(У), ОПК-8 - У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием при выполнении научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (Б2.О.01(У), ОПК-8 - Н.1)

ПК-2 Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-2 Проводит оценку риска возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях	Знания	Обучающийся должен знать очаги вредных организмов на поднадзорных территориях (Б2.О.01(У), ИД-1 ПК-2 - 3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь распознавать очаги вредных организмов на поднадзорных территориях (Б2.О.01(У), ИД-1 ПК-2 - У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях (Б2.О.01(У), ИД-1ПК-2 - Н.1)

ПК-3 Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-3 Осуществляет разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Знания	Обучающийся должен знать потенциально опасные биообъекты (Б2.О.01(У), ИД-1ПК-3 - 3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь проводить мониторинг потенциально опасных биообъектов (Б2.О.01(У), ИД-1 ПК-3 - У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками работы проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов Б2.О.01(У), ИД-1ПК-3 - Н.1)

ПК-4 Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-4 Проводит прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	Знания	Обучающийся должен знать влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды (Б2.О.01(У), ИД-1ПК-4 - 3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь проводить прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (Б2.О.01(У), ИД-1 ПК-4 - У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (Б2.О.01(У), ИД-1ПК-4 - Н.1)

5. Место практики в структуре ОПОП

Ознакомительная практика относится к обязательной части Блока 2 Б2.О.01(У) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, профиль: Биоэкология.

Ознакомительная практика является начальным этапом формирования у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для проведения научных исследований по теме выпускной квалификационной работы. Ознакомительная практика имеет логическую взаимосвязь со всеми остальными частями ОПОП бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология, профиль: Биоэкология и базируется на знаниях, умениях и практических

навыках, полученных обучающимися при освоении предшествующих дисциплин ОПОП: история (история России, всеобщая история), биология, география.

Ознакомительная практика является предшествующим этапом для освоения последующих дисциплин ОПОП бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология, профиль: Биоэкология: философия, правовые нормы в области охраны природы и природопользования, информатика и информационные технологии, микробиологии и вирусология, физиология, биофизика и биохимия, химия органическая и физколлоидная, биоразнообразие, безопасность жизнедеятельности, региональная флора и фауна, основы развития личности, основы биотехнологии и биомедицины, математика и математический анализ, биохимическая экология, биоценология, зоогеография, молекулярная биология, генетика и селекция, лабораторные методы в биологии, биология человека, биогеография, особо охраняемые природные территории, экология популяций и сообществ, охрана окружающей среды, геоэкология, экология человека и социальные проблемы, экологическая экспертиза и нормирование, санитарно-эпидемиологическая экспертиза, экологическое картографирование, агроэкология, охрана окружающей среды, природоохранная биотехнология, молекулярная генетика, основы биометрии, интродукция растений и животных, экология и рациональное природопользование, экологическое прогнозирование, биомониторинг природной среды, управление и экономика природных территорий, экологическая токсикология, экологический мониторинг, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), практика по профилю профессиональной деятельности, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

6. Место и время проведения практики

Ознакомительная практика проводится в рамках учебного плана подготовки обучающихся по 06.03.01 Биология, профиль Биоэкология. Продолжительность ознакомительной практики составляет 4 недели, объем составляет шесть зачетных единиц.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Ознакомительная практика проводится на выпускающей кафедре Биологии, экологии, генетики и разведения животных.

На кафедре обучающимся выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий. В период работы обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Местом выполнения ознакомительной практики обучающимися являются и такие подразделения вуза, как научная библиотека, учебные кафедральные лаборатория вуза. В них обучающиеся получают базовые навыки научно-исследовательской работы: работа с научной и периодической литературой, изучение методологии исследовательской работы, освоение методов и методик исследования, применяемых в практике.

Практика для обучающихся очной формы обучения проводится на 1 курсе во 2 семестре по окончании промежуточной аттестации.

7. Организация проведения практики

Ознакомительная практика проводится индивидуально на выпускающей кафедре Биологии, экологии, генетики и разведения животных.

Руководители по практической подготовке от кафедры:

- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) по практической подготовке при проведении практики;
- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед началом практики;
- участвуют в подготовке проектов приказов о практической подготовке обучающихся при проведении практики;

- своевременно распределяют обучающихся по местам практической подготовки при проведении практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков организации практической подготовки при проведении практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты прохождения практики обучающимися.

Практика в форме практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ФГОС ВО п. 3.4 «При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограничительными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

8. Объем практики и ее продолжительность

8.1 Объем практики по очной форме обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Продолжительность практики составляет 4 недели.

9. Структура и содержание практики

9.1. Структура практики

9.1.1 Структура практики по очной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах		Формы текущего контроля	
		Контактная работа			Самостоятельная работа
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1	Подготовительный	Организационное собрание на кафедре. Знакомство с целью, задачами, организацией практики. Инструктаж по ТБ на кафедре. Составление индивидуального задания и графика прохождения практики. (6 ч)	Утверждение индивидуального задания и графика прохождения практики руководителем. (12 ч)	Изучение и анализ данных, имеющихся в научной литературе по теме практики. (4 ч)	Проверка знаний ТБ. Проверка индивидуального плана практики. Собеседование, консультации со стороны руководителя.
2	Теоретический	Подготовка к выполнению исследовательской части практики (освоение методов взятия проб объектов ОПС, выбор методов исследования) (10 ч)	Выполнение индивидуального задания и методики проведения исследований; сбор практического материала. Систематизация фактического и литературного материала. (25 ч)	Изучение и анализ научной и методической литературы. (8 ч)	Проверка дневника практики, консультации со стороны руководителя.
3	Практический	Уточнения и консультации у руководителя практики о методиках взятия проб и проведения исследований (6 ч)	Проведение исследовательской части работы согласно изученным методикам (80 ч)	Обработка и анализ полученных экспериментальных данных. Систематизация цифрового материала (15 ч)	Проверка дневника. Проверка хода исследований, результатов обработки данных
4	Заключительный (Подготовка отчета по практике)	Обработка и систематизация материалов по практике. (14 ч)	Оформление результатов практики в виде отчета, прохождения промежуточной аттестации (27 ч)-	Подготовка отчета по практике. Подготовка к промежуточной аттестации по практике (9 ч)	Проверка отчета и дневника по практике. Зачет с оценкой
Всего		180		36	
Итого (акад. час.)				216/6	

9.2. Содержание практики

При проведении ознакомительной практики обучающийся должен выполнить следующие виды работ:

1. Составить индивидуальное задание для прохождения практики и утвердить его у руководителя от кафедры.

2. Изучить, в зависимости от целей и задач практики: научную литературу, нормативно-правовую документацию в области охраны животного мира

3. Ознакомиться с методами отбора проб и проведения обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной биологической информации.

4. Изучить правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда предприятия; оценки технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения.

5. Ознакомиться с методами работы с научно-технической информацией, анализа и обработки экспериментальных данных с использованием российского и международного опыта в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере.

6. Выполнить исследование по теме практики.

7. Сформулировать выводы и предложения по результатам исследования.

8. Подготовить и оформить отчет по практике, пройти промежуточную аттестацию.

В зависимости от темы и типа практики содержание индивидуального задания может изменяться.