

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»

**Институт естественных наук  
Кафедра зоологии и экологии**

«УТВЕРЖДЕНА»  
Решением Ученого совета ИЕН  
«11» сентября 2024 г.  
протокол № 1

**Рабочая программа практики**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Направление подготовки / специальность  
**06.04.01. Биология**

Направленность (профиль) образовательной программы  
**Биологические системы: структура, функции, технологии**

Квалификация  
**Магистр**

Форма обучения  
**Очная**

Улан-Удэ  
2024

**Цели практики:** Целью преддипломной практики является ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности. Целями преддипломной практики по направлению 06.04.01 «Биология», профиль Биологические системы: структура, функции, технологии: закрепление и углубление теоретической подготовки; расширение профессионального кругозора; приобретение практических навыков в научной деятельности; углубление практических навыков в расчетно-аналитической деятельности; изучение опыта работы научных центров, лабораторий, учреждений, кафедр по профилю; сбор, обобщение и анализ материалов по теме выполняемой выпускной квалификационной работы; закрепление теоретических знаний и овладение навыками самостоятельной профессиональной деятельности в области.

### **Задачи практики:**

Главной задачей практики является получение профессиональных умений и навыков и выработка умения работать в составе группы (производственного коллектива).

Кроме того, во время преддипломной практики студент должен познакомиться с теорией и навыками практической работы в избранной области биологии, организовать сбор материала и его обработку для выпускной квалификационной работы.

Частные задачи определяются особенностями и условиями места прохождения практики.

При работе в НИИ и исследовательских центрах (научно- исследовательская деятельность):

1. научно-исследовательская деятельность в составе группы;
2. подготовка объектов и освоение методов исследования;
3. участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
  - выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
4. анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
  - составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
5. участие в разработке новых методических подходов;
6. участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций.

При работе на предприятиях (научно-производственная и проектная деятельность):

7. участие в контроле процессов биологического производства;
  - получение биологического материала для лабораторных исследований;
  - участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы;
  - участие в проведении полевых биологических исследований;
  - обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;
  - участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов.

При работе в органах управления (организационная и управленческая деятельность и информационно-биологическая деятельность):

8. участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлении биоресурсов, управлении природопользованием и определении методов его оптимизации;

9. участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;

-участие в составлении сметной и отчетной документации;

-обеспечение техники безопасности;

10. работа со справочными системами, поиск и обработка научно-биологической информации, участие в подготовке и оформлении отчетов и патентов.

**Вид практики и способ проведения практики:** производственная, стационарная.

**Тип практики:** преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

**Содержательная характеристика практики:**

**Форма проведения:** дискретная

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**В результате прохождения данной практики обучающийся должен:**

**Знать:**

- Значение биологического разнообразия для биосферы и человечества; методы описания, наблюдения, классификации биологических объектов.

**Уметь:**

- Использовать теоретические и практические биологические знания в жизненных ситуациях; прогнозировать возможные последствия своей профессиональной деятельности; обосновывать выбранные решения.

**Владеть:**

- Навыками работы с научной литературой. Навыками использования современных информационных технологий для решения профессиональных задач

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Производственная практика магистров является составной частью профессиональной образовательной программы, предусмотренной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования РФ 06.04.01 Биология. Профиль: Биологические системы: структура, функции, технологии. Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа является обязательной для прохождения всех обучающихся на 1 курсе в 1 семестре и занимает место Блок Б2, Обязательная часть, Б2.О.03(П).

*Предшествующие разделы ОПОП:*

Б1.О.02	Биологический мониторинг
Б1.О.03	Управление природными системами
Б1.О.05	Современные проблемы биологии
Б1.О.07	Разработка и реализация инновационных проектов
Б1.О.08	Эволюционная экология
Б1.О.09	Антропогенные экосистемы
Б1.О.10	Классификация и пространственная структура растительности
Б1.О.11	Геоинформационные системы в биологии
Б1.В.01.01	Популяционная экология
Б1.В.01.02	Гидробиология
Б1.В.01.03	Биотехнология
Б1.В.01.04	Заповедное дело
Б1.В.01.05	Функционирование почвенных систем
Б1.В.ДВ.01.01	Ресурсы растительного мира и их использование
Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсы животного мира и их использование
Б1.В.ДВ.02.01	Большой практикум по геоботанике
Б1.В.ДВ.02.02	Большой практикум по микробиологии
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая физиология
Б1.В.ДВ.03.02	Индикационная геоботаника
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.О.02(У)	Практика по направлению профессиональной деятельности
ФТД.01	Молекулярно-генетические методы в ботанике
ФТД.02	Палеозоология

**В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:**

ОПК-1 - способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности:

- владеет фундаментальными биологическими знаниями (ОПК-1.1),
- использует и применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1.2);

ОПК-2 - способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры:

- творчески использует знания фундаментальных разделов в профессиональной деятельности (ОПК-2.1),
- творчески использует знания прикладных разделов в профессиональной деятельности (ОПК-2.2);

ОПК-6 - способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок:

- применяет и модифицирует современные компьютерные технологии (ОПК-6.1),
- работает с профессиональными базами данных (ОПК-6.2),

- профессионально оформляет и представляет результаты новых разработок (ОПК-6.3);

ОПК-7 - способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи:

- определяет стратегию и проблематику исследований, принимает решения (ОПК-7.1),

- выбирает и модифицирует методы (ОПК-7.2),

- отвечает за качество работ и внедрение их результатов (ОПК-7.3),

- обеспечивает меры безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7.4);

ОПК-8 - способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности:

- знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники (ОПК-8.1),

- использует современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику (ОПК-8.2);

ПК-1 - способен самостоятельно проводить обработку и анализ результатов исследований в биологических системах:

- знает направления научной (научно-технической, инновационной) деятельности подразделения в соответствии с приоритетами развития организации (ПК-1.1),

- проводит полевые и лабораторные методически обоснованные исследования в биологических системах (ПК-1.2);

ПК-2 - способен проектировать профессиональные мероприятия в биологических исследованиях:

- проектирует профессиональные мероприятия в биологических исследованиях (ПК-2.1),

- реализует проекты в биологических исследованиях (ПК-2.2),

- контролирует качество выполнения проектов в биологических исследованиях (ПК-2.3);

ПК-3 - способен обеспечивать развитие и эффективную деятельность организации в исследованиях биологических систем:

- понимает стратегии и программы развития организации (ПК-3.1),

- осуществляет управление и контроль научной, научно-производственной, инновационной деятельности в биологических исследованиях (ПК-3.2),

- формирует внешние коммуникационные связи организации, необходимых для ее стратегического развития и выполнения программы научной (научно-технической, инновационной) деятельности (ПК-3.3).

### **Место прохождения практики.**

Практика проводится в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова».

Ответственность за организацию и проведение практики и учебно-методическое руководство осуществляет кафедра, к которой прикреплен студент.

Преддипломная практика базируется на освоении комплекса всех изучаемых дисциплин по направлению обучения.

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом срок проведения практики составляет – 12 недель (4 семестр).

#### **Объем и содержание практики.**

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единицы 648 академических часов (12 недель), в т.ч. в форме практической подготовки 583 академических часов.

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов (этапов) практики</b>	<b>Практическая работа (количество часов)</b>	<b>Самостоятельная работа (количество часов)</b>
1.	Подготовительный этап	12	12
2.	Прохождение практики	287	287
3.	Заключительный этап	25	25
<b>Итого</b>		<b>324</b>	<b>324</b>

#### **Разделы (этапы) практики:**

<b>№ п/ п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
1	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	Перед началом преддипломной практики проводится установочное семинарское занятие, на котором бакалавры знакомятся с её целями, задачами, порядком прохождения практики. Знакомство с нормативно-правовой документацией по прохождению преддипломной практики, правами и обязанностями практикантов. <b>24 часов</b>	Заполнение журнала по ТБ. Собеседование
2 2.1	ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ	Участие студента в научно- исследовательской работе в соответствии с должностными инструкциями и штатным расписанием. Ознакомление с техникой безопасности и мероприятиями по охране труда. <b>74 часов.</b>	Отчет по полученным результатам
2.2		Окончательная формулировка темы выпускной квалификационной работы. Формирование физико-географического очерка по зоне ответственности объекта природопользования. Формирование аналитического обзора объекта и предмета исследования с обоснованием темы выпускной квалификационной работы. Выполнение основных этапов исследования и анализа результатов согласно темы выпускной квалификационной работы. Формирование промежуточных, предварительных результатов	Отчет по полученным результатам

		исследования. Первичная обработка материала. <b>100 часов</b>	
2.3	Приобретение практических навыков	Работа в качестве специалиста, младшего научного сотрудника, ассистента, эколога или др. (в зависимости от вида проводимых работ и индивидуальной программы практики). <b>300 часов.</b>	Отчет по полученным результатам
2.4	Камеральная обработка	Самостоятельная работа по обработке и систематизации данных практики. Работа в библиотеке. Анализ отчётов о выполненных на объекте исследовательских работах. Анализ содержания и результатов ранее проведенных на объекте научных исследований. Подготовка графических материалов для отчета. <b>100 часов.</b>	Рукопись текста выпускной квалификационной работы. Научный отчет о внедрении результатов исследования.
3	<b>ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>	Формирование отчета о практике и защита перед комиссией из преподавателей кафедры. <b>50 часов.</b>	Отчет о прохождении преддипломной практики. Устное собеседование
	<b>Итого</b>	<b>648</b>	

## БРС

Семестр	Контрольные точки	Баллы
4	<b>Текущий контроль</b> в разделе « <b>Прохождение практики</b> »	
	Выполнение индивидуальных заданий	60
4	<b>Зачет</b>	
	Подготовка проекта отчета	20
	Защита отчета	20

Итого за семестр 4: 100

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике:

По данной практике разработан фонд оценочных средств, содержащий перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры

оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

*ФОС РППП прилагается.*

**Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:**

**а) Основная литература:**

1. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 324 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02965-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1](http://www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1).

2. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие. - 7-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 340 с. - ISBN 978-5-394-01694-3. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415062>

3. Методы экологических исследований [Текст] : практикум / [Е. С. Иванов, Н. В. Авдеева, Т. В. Кременецкая, Г. В. Золотов]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2011. - 404 с. - Библиогр.: с. 387-398. - Авт. указаны на обороте тит. л. - ISBN 978-5-88006-693-3 : 93-08.

**б) Дополнительная литература:**

1. Методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010816-2 8 ЭБС - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556860>

2. Малышев, В.В. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛУ, 2014. — 90 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64153>.

3. Куклина, Е. Н. Основы учебно - исследовательской деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2 -е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 186 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978 - 5 -534 -00288 -1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/16326763-F3B2-4D3F-902B-138B2405A044](http://www.biblio-online.ru/book/16326763-F3B2-4D3F-902B-138B2405A044).

4. Научно -исследовательская работа : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо - Кавказский федеральный университет» ; сост. Е.П. Кузнеченков, Е.В. Соколенко. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 246 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459119>

5. Азарская, М.А. Научно - исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар -Ола : ПГТУ, 2016. - 230 с. : ил. - Библиогр.: с. 166 - 168. - ISBN 978 - 5 -8158 -1785 -2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>

6. Сибатуллина, А.М. Организация проектной и научно - исследовательской деятельности / А.М. Сибатуллина. - Йошкар -Ола : ПГТУ, 2012. - 93 с. : ил., табл. -

Библиогр.: с. 83. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>

**в) Интернет-ресурсы:**

1. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>.
2. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 - ]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>.
3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red).
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
5. Электронная библиотека студента «Книга Фонд». Режим доступа: <http://www.knigafond.ru/> (дата обращения: 23.05.2020).
6. Универсальная библиотека online. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
7. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
8. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. Сайт включает расшифровку терминов и понятий.
9. Сайт экологического центра «Экосистема». [Эл. ресурс]. <http://www.ecosystema.ru>. Сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического.
10. Научная электронная библиотека [Эл. ресурс]. <http://elibrary.ru>.
11. Объединенный центр вычислительной биологии и биоинформатики, база данных «Флора сосудистых растений Центральной России». [Эл. ресурс]. <http://www.jcbi.ru/ecol/index.shtml>.
12. Пушинский государственный университет [Эл. ресурс]. <http://pushgu.ru>. 2020)
13. Российские биотехнологии и биоинформатика [Эл. ресурс]. <http://www.rusbiotech.ru/company>.

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

1. Портал электронного обучения БГУ [e.bsu.ru](http://e.bsu.ru)
2. Личный кабинет студента БГУ <http://my.bsu.ru/>
3. База данных «Университет»
4. Электронные библиотечные системы: Руконт, издательство «Лань», Консультант студента

**Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:**

Лаборатория молекулярной биологии и биотехнологии.

Научный гербарий.

Коллекционный фонд кафедры зоологии и экологии, кафедры ботаники.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Автор (ы) *Налётова Л.А., к.б.н., доцент кафедры зоологии и экологии*

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры ботаники  
от 06 сентября 2024 года, протокол №1.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры зоологии и экологии  
от 5 сентября 2024 года, протокол №1.

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии  
Институт естественных наук от 06 октября 2024 года, протокол №1.

# Паспорт фонда оценочных средств

по учебной дисциплине (модулю)

## Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

06.04.01 Биология,

профиль Биологические системы: структура, функции, технологии

№	Контролируемые разделы, темы, модули	Наименование компетенции	Этапы формир о- вания	Оценочные средства	Кол- во
1	<b>Прохождение практики</b>	ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности:	4 семестр	Выполнение индивидуальных заданий	1
2	<b>Заключительный этап</b>	<p>подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет фундаментальными биологическими знаниями (ОПК-1.1),</li> <li>- использует и применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1.2);</li> </ul> <p>ОПК-2 - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- творчески использует знания фундаментальных разделов в профессиональной деятельности (ОПК-2.1),</li> <li>- творчески использует знания прикладных разделов в профессиональной деятельности (ОПК-2.2);</li> </ul> <p>ОПК-6 - способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет и модифицирует современные компьютерные технологии (ОПК-6.1),</li> <li>- работает с профессиональными базами данных (ОПК-6.2),</li> </ul>	4 семестр	Зачет (подготовка проекта отчета Защита отчета)	1  1

		<p>- профессионально оформляет и представляет результаты новых разработок (ОПК-6.3);</p> <p>ОПК-7 - способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет стратегию и проблематику исследований, принимает решения (ОПК-7.1),</li> <li>- выбирает и модифицирует методы (ОПК-7.2),</li> <li>- отвечает за качество работ и внедрение их результатов (ОПК-7.3),</li> <li>- обеспечивает меры безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7.4);</li> </ul> <p>ОПК-8 - Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники (ОПК-8.1),</li> <li>- использует современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику (ОПК-8.2);</li> </ul> <p>ПК-1 - способен самостоятельно проводить обработку и анализ результатов исследований в биологических системах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает направления научной (научно-технической, инновационной) деятельности подразделения в соответствии с приоритетами развития организации (ПК-1.1),</li> <li>- проводит полевые и лабораторные методически обоснованные исследования в биологических системах (ПК-1.2);</li> </ul> <p>ПК-2 - способен проектировать профессиональные мероприятия в биологических исследованиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирует профессиональные мероприятия в биологических исследованиях (ПК-2.1),</li> <li>- реализует проекты в биологических исследованиях (ПК-2.2),</li> <li>- контролирует качество выполнения проектов в биологических исследованиях (ПК-2.3);</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>ПК-3 - способен обеспечивать развитие и эффективную деятельность организации в исследованиях биологических систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает стратегии и программы развития организации (ПК-3.1),</li> <li>- осуществляет управление и контроль научной, научно-производственной, инновационной деятельности в биологических исследованиях (ПК-3.2),</li> <li>- формирует внешние коммуникационные связи организации, необходимых для ее стратегического развития и выполнения программы научной (научно-технической, инновационной) деятельности (ПК-3.3).</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

<sup>1</sup>Наименования разделов, тем, модулей соответствуют рабочей программе дисциплины

**ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет  
имени Доржи Банзарова»  
Кафедра зоологии и экологии**

**Прохождение практики**

(Выполнение индивидуальных заданий)

по учебной дисциплине (модулю) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

**ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

1. Морфологические особенности окраски вьюрковых птиц Байкальской Сибири.
2. Чернотелки (Coleoptera, Tenebrionidae) Алашаа Гоби (Южной Монголии).
3. Фауна и экология жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Хан – Хэнтэйского заповедника.
4. Динамика численности млекопитающих Джергинского заповедника (по данным ЗМУ).
5. Антропометрические параметры лицевого черепа современных бурят.
6. Сравнительная экология зайцев Западного Забайкалья.
7. Экология бездомных собак г. Улан – Удэ.
8. Фауна и экология водоплавающих птиц Западного Забайкалья.
9. Сравнительная характеристика морфофункционального развития сельских и городских школьников Забайкальского края в современных условиях (на примере Забайкальского края).
10. Функциональная активность микробного сообщества содово-соленого озера Белое.
11. Разнообразие психрофильных гидролитических бактерий холодных источников Северного Прибайкалья.
12. Морфофункциональный статус современных старших школьников (на примере Забайкальского края).
13. Жизненные формы и стратегии жужелиц рода Carabus.
14. COVID-19 – чума XXI века.
15. Микробиологическая характеристика воды и донных осадков горячих источников Бурятии.
16. Негативные последствия использования электронных курительных устройств подростками.
17. Экология симпатрических популяций голубей Бурятии.
18. Структура населения и численность птиц г. Улан-Удэ.
19. Разработка способа получения кондиционированной среды мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток человека для задач регенеративной медицины.
20. Морфо-фенотипическая структура популяций ос-полист Забайкалья и Монголии.
21. Применение кондиционированной среды культивируемых мезенхимальных стромальных клеток пупочного канатика человека.
22. Протеолитическое микробное сообщество в горячих источниках Бурятии.
23. Эколого-биологические особенности степных растений Забайкальского края.
24. Редкие и реликтовые виды и сообщества Мало-Амалатской впадины (Северное Забайкалье).

25. Трихомы степных растений Бурятии.
26. Перспективные полезные растения семейства Asteraceae Республики Бурятия.
27. Эколого-биологические особенности растений кальцефитов Мало-Амалатской впадины (Северное Забайкалье).
28. Флора и растительность учебно-опытного лесхоза БГУ (Восточное Прибайкалье).
29. Род Хвощ во флоре Бурятии: особенности и разнообразие.
30. Экологические тропы Тункинского национального парка.
31. Флора и растительность окрестностей озера Щучье и особенности её хозяйственного использования (Селенгинское Среднегорье).
32. Флора песков Баргузинской котловины.
33. Структура степных сообществ Кижингинской долины (Западное Забайкалье).
34. *Hordeum jubatum* в растительности пригорода г. Улан-Удэ.
35. Эколого-биологические особенности видов секции *Napellus* DC. рода *Aconitum* L. (*A. baicalense*, *A. czekanovskyi*, *A. turczaninonii*, *A. ambiguum*) территории Республики Бурятия.
36. Флора и растительность местности Ута-Булаг (Верхне-Оронгойская котловина).
37. Эколого-биологические особенности растений галофитов местности Ута-Булаг (Верхне-Оронгойская котловина).
38. Почвы лесостепи Селенгинского среднегорья.

**Порядок перевода традиционной школьной оценки  
в рейтинговую оценку**

(Обработка полученной информации):

При получении оценки 5 выставляется – 50-60 баллов;

При получении оценки 4 выставляется – 39-49 баллов;

При получении оценки 3 выставляется – 28-38 балла;

При получении суммарной оценки менее 28 баллов предлагается повторная пересдача.

Составитель: к.б.н., доцент, доцент Л.А. Налётова

ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»  
Институт естественных наук  
Кафедра зоологии и экологии

Рассмотрено и  
одобreno на заседании кафедры  
«05» сентября 2024 г.  
протокол №1  
Зав. кафедрой зоологии и экологии  
\_\_\_\_\_/Л.А. Налётова

«Утверждаю»  
и.о. Директора ИЕН  
\_\_\_\_\_/Е.М. Пыжикова  
«11» сентября 2024 г.  
протокол №1

**Зачет**

(Подготовка проекта отчета, Защита отчета)

по учебной дисциплине (модулю) **«Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа»**

**06.04.01 Биология,  
профиль Биологические системы: структура, функции, технологии**

---

шифр и наименование направления

**очная**

---

форма обучения

**ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет  
имени Доржи Банзарова»  
Институт естественных наук  
Кафедра зоологии и экологии**

**Зачет**

(Подготовка проекта отчета, Защита отчета)

по учебной дисциплине (модулю) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

**1. Подготовка проекта отчета**

Для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы в результате прохождения практики необходимы следующие материалы:

- отчет о практике, выполненный в соответствии с рекомендациями;
- дневник по практике.

Полностью оформленный отчет обучающийся сдает на кафедру, одновременно с дневником и отзывом, подписанными непосредственно руководителем практики от базы практики, организация, реквизиты которой указаны в отчете обучающегося, должна соответствовать данным приказа о направлении на практику.

Проверенный отчет по практике, защищается обучающимся на отчетной конференции.

**2. Защита отчета**

По результатам практики, в соответствии со сроками, указанными для каждого этапа практики в индивидуальном задании по практике, представляются формы отчетности.

Студенты защищают отчет в устной форме. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет. Оценка дается в соответствии с критериями оценки устного ответа студента на зачете.

Завершают полевую практику итоговая научная конференция и зачетное занятие.

На итоговой научной конференции студенты представляют доклады по темам самостоятельных (групповых) исследований. Обычно это мультимедийные презентации, выполненные с использованием доступных компьютерных программ. В них можно использовать не только результаты обработки собранного материала (графики, схемы, таблицы и т.д.), но и фото-, видеоматериалы, характеризующие местообитания, методику работы и объекты исследования.

Общая схема и правила построения доклада-презентации:

- поскольку время, отведенное на доклад, составляет обычно 8-10 мин, его изложение должно быть четким и продуманным,
- материалы выступления следует заранее записать (лучше напечатать) и несколько раз перечитать, чтобы отрепетировать предстоящее выступление,
- читать лучше вслух, хронометрируя время и учитывая все отвлечения на объяснение графиков, таблиц и других иллюстраций,
- при выступлении представляемые материалы можно читать, однако лучшее впечатление у слушателей оставляет доклад, сделанный без использования или с минимальным использованием конспекта,

-ни в коем случае нельзя читать пояснения к иллюстрациям! Их нужно выучить наизусть,

-целесообразно пометить в тексте цветным карандашом или фломастером места отвлечений к иллюстрациям, чтобы, возвращаясь к тексту, быстро находить место остановки.

Общий план доклада

1. Постановка проблемы, цель и задачи исследования (1 мин).

2. Материал и методы (1-2 мин).

3. Основная часть и заключение (6-8 мин).

Краткие пояснения по плану

1. В этом разделе вы задаете тон всему докладу, и от того, как вы это сделаете, будет зависеть, как вас будут слушать. Необходимо четко и ясно указать цель выполненной работы, а также обозначить основные задачи исследования. Помните, что цель - это точное или перефразированное название работы, а задачи - пункты оглавления работы. Здесь же в двух-трех фразах необходимо сказать, почему вы выполняли это исследование, в чем его актуальность, практическое и теоретическое значение.

2. В этом разделе необходимо ответить на вопросы: где, когда, как вы проводили свою работу, а также сколько и какие материалы получили. Перечислите места проведения полевых работ, сроки. Характеристику собранного первичного материала удобно представить в виде таблицы. В докладе не обязательно говорить, что наблюдения проводили с помощью бинокля, а взвешивали на весах, но если вы использовали что-то оригинальное (нестандартное), обязательно обратите на это внимание. В других случаях укажите, что наблюдения проводили по стандартной методике. Это же касается и методов обработки материала в лаборатории (включая статистическую обработку). В любом случае это необходимо сказать хотя бы кратко.

3. После перечисления необходимых сведений из пунктов 1 и 2 у вас остается 6-8 мин. Этого времени хватит только на изложение главных итогов работы, т.е. заключения или развернутого варианта выводов. Желательно на каждый вывод иметь иллюстрирующий его материал (график, схему, фотографии, рисунок и т.д.).

Подготовку докладов-презентаций студенты проводят либо самостоятельно, либо с помощью преподавателя. Это увлекательный процесс с элементами творчества, и студенты участвуют в нем, как правило, активно и с удовольствием.

Кроме устного доклада, студенты готовят и сдают отчет в письменном виде. Он включает текст (материал, методы, результаты, обсуждение, выводы), иллюстрации (графики, схемы, фотографии) и список литературы. Последний составляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84. Общий объем отчета обычно не превышает 10-15 страниц. В тексте отчета, кроме указанных разделов, можно привести краткие описания фауны района исследований и особенности ландшафтно-экологического распределения видов.

Итоговая оценка снижается на балл в случае сдачи отчета после установленного срока без уважительной причины.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСТНОГО ОТВЕТА СТУДЕНТА НА ЗАЧЕТЕ:**

**Оценка «отлично» выставляется студенту, если он:**

- а) обнаруживает полное понимание рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;
- б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий;
- в) при ответе не повторяет дословно текст учебника или лекций, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;
- г) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;
- д) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

**Оценка «хорошо» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным  
выше требованиям, но студент:**

- а) допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;
- б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой;

**Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент правильно  
понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но  
при ответе:**

- а) обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- б) испытывает затруднения в применении знаний или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории;
- в) отвечает неполно на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

**Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если:**

- а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов;
- в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить при помощи преподавателя.

**Грубыми считаются следующие ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории,
- неумение выделить в ответе главное,

- неумение применять знания на практике,
- неумение делать выводы и обобщения,
- неумение пользоваться учебником и справочником.

**К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными,
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.,
- недостаточно продуманный план устного ответа.

**Порядок перевода традиционной школьной оценки  
в рейтинговую оценку**

(Подготовка проекта отчета):

При получении оценки 5 выставляется – 15-20 баллов;

При получении оценки 4 выставляется –9-14 баллов;

При получении оценки 3 выставляется – 3-8 балла;

При получении суммарной оценки менее 3 баллов предлагается повторная пересдача.

**Порядок перевода традиционной школьной оценки  
в рейтинговую оценку**

(Защита отчета):

При получении оценки 5 выставляется – 15-20 баллов;

При получении оценки 4 выставляется –9-14 баллов;

При получении оценки 3 выставляется – 3-8 балла;

При получении суммарной оценки менее 3 баллов предлагается повторная пересдача.

Составитель: к.б.н., доцент, доцент Л.А. Налётова