



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
Факультет биолого-почвенный  
Кафедра гидробиологии и зоологии беспозвоночных

УТВЕРЖДАЮ

Декан биолого-почвенного факультета  
А. Н. Матвеев

2022 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики производственная

Наименование (тип) практики Б2.В.2(П) ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Способ проведения практики стационарная, выездная, выездная (полевая)

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки Зоология беспозвоночных

Квалификация выпускника - Бакалавр

Форма обучения очная

Согласовано с УМК  
биолого-почвенного факультета  
Протокол № 6 от «19» сентября 2022 г.  
Председатель А. Н. Матвеев

Иркутск 2022 г.

## **1. Тип производственной практики**

### Практика по профилю профессиональной деятельности

## **2. Цели и задачи производственной практики:**

**Целью** производственной практики по профилю «Зоология беспозвоночных» является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение практических навыков, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, освоение специализированных методов для научного исследования, развитие способности к самостоятельному планированию экспериментальных и/или полевых и камеральных работ.

### **Задачи производственной практики:**

- поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировка и решение задач, возникающих в процессе выполнения практики;
- применение базовых энтомологических, гидробиологических и паразитологических методов для решения фундаментальных и прикладных проблем современной зоологии беспозвоночных, гидробиологии, паразитологии и природоохранной деятельности;
- статистическая обработка данных, анализ результатов и представление их в виде завершённых научно-исследовательских разработок (отчета по практике, тезисов докладов, научной статьи).

## **3. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата**

Практика по профилю профессиональной деятельности проводится на 3, 4 курсе в 6,7-ом семестрах после освоения дисциплин профиля «Зоология беспозвоночных» («Зоология беспозвоночных», «Общая экология», «Байкаловедение», «Физико-химические методы в биологии», «Методы зоологических исследований», «Большой практикум по зоологии беспозвоночных», «Теоретические основы зоологической систематики», «Основы гидробиологии», «Общая энтомология», «Общая паразитология», «Основы лимноэкологии», «Основы сравнительной и экологической морфологии беспозвоночных», учебные практики и т.д.). Содержание практики по профилю профессиональной деятельности соответствует основным направлениям профиля «Зоология беспозвоночных» и связано с тематикой работ, проводимых в местах её выполнения.

Знания, умения, навыки, полученные студентами на производственной практике необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы и дальнейшей самостоятельной работы в соответствии с их квалификацией.

## **4. Способы и формы проведения производственной практики**

Производственная (по профилю профессиональной деятельности) практика является стационарной, выездной, выездной (полевой). По форме проведения практика является дискретной.

Практика проводится под общим руководством преподавателя кафедры. Кроме общего руководства, каждый студент имеет научного руководителя от учреждения, в котором он проходит практику. Научный руководитель с руководителем практики от кафедры:

- формирует план научных исследований практики;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению плана практики;
- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;

- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов по практике.

Практика может иметь различные формы:

- экспериментально-опытные работы в научных лабораториях ИГУ и отраслевых НИИ Иркутского научного центра СО РАН; в лабораториях производственных организаций и учреждений зоологического и гидробиологического профиля;
- полевые работы в экспедиционных отрядах биолого-почвенного факультета ИГУ, институтов СО РАН;
- работа в научной библиотеке – подбор теоретического материала для написания в дальнейшем выпускной квалификационной работы;
- участие в семинарах (по тематике исследования), а также в научно-исследовательских проектах, выполняемых в подразделениях;
- выступление на конференциях и семинарах различного уровня;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка отчета, презентации и других материалов, обобщающих результаты практики.

### **5. Место и время проведения производственной практики**

В соответствии с ФГОС ВО студенты, обучающиеся по профилю, в зависимости от тематики исследований могут проходить практику по профилю профессиональной деятельности в лабораториях профильных кафедр факультета и научно-исследовательских институтах СО РАН (СО РАМН):

НИИ биологии при ИГУ;

ФГБУН «Лимнологический институт СО РАН»;

ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»;

ФКУЗ «Иркутский Научно-исследовательский Противочумный институт Сибири и Дальнего Востока»;

Байкальский музей ИНЦ СО РАН и др.

Для студентов 3 курса очной формы обучения предусматривается проведение практики по профилю профессиональной деятельности в 6 семестре продолжительностью 4 недели.

Для студентов 4 курса очной формы обучения предусматривается проведение практики по профилю профессиональной деятельности в 7 семестре продолжительностью 18 недель.

Выбор мест прохождения практик для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. В случае необходимости учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации. Прохождение практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Процесс прохождения практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться по индивидуальным программам (по необходимости).

**6. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики по профилю профессиональной деятельности соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результат обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИДК <sub>УК-1.1</sub> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач.	Знать: основные информационно-поисковые системы, позволяющие осуществлять поиск информации по различным направлениям биологии. Уметь: работать с базами данных, проводить поиск и выборку данных из больших массивов информации. Владеть: навыками самостоятельной работы со специализированной литературой.
	ИДК <sub>УК-1.2</sub> Применяет системный подход для решения поставленных задач.	Знать: основы системного подхода. Уметь: рассматривать биологические процессы во взаимосвязи. Владеть: навыками научного анализа.
	ИДК <sub>ПК-1.3</sub> Владеет логикой и терминологическим аппаратом научного исследования, приемами организации работы по сбору, анализу, проведению научных исследований биосистем с использованием соответствующих методов, прикладного ПО и баз данных.	Знать: терминологический аппарат научного исследования. Уметь: использовать терминологический аппарат для проведения научных исследований. Владеть: приемами организации работы по сбору, анализу, проведению научных исследований биосистем с использованием соответствующих методов, прикладного ПО и баз данных.
ПК-3 Способен проводить теоретическую, полевую и/или экспериментальную научно-исследовательскую работу в области зоологии беспозвоночных, изучения наземных и водных сообществ, критически анализировать получаемую	ИДК <sub>ПК-3.1</sub> Умеет вести теоретическую, полевую и/или экспериментальную научно-исследовательскую работу в области зоологии беспозвоночных, изучения наземных и водных сообществ	Знать: основные понятия и принципы организации научной деятельности; организационные и методические основы зоологических исследований разных типов. Уметь: организовывать и проводить сбор научного материала в области исследования беспозвоночных животных,

информацию, представлять результаты исследований в письменной и устной формах		изучения наземных и водных сообществ; оформлять результаты научных исследований. Владеть: терминологией, навыками поиска научной информации, наиболее общепринятыми методиками полевого и экспериментального изучения беспозвоночных животных, навыками первичной обработки научного материала.
	ИДК ПК 3.2 Выбирает оптимальные способы и методы решения поставленных задач в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ.	Знать: теоретические принципы, методы и методические подходы в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ. Уметь: использовать специальные методические подходы для решения фундаментальных и прикладных задач в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ. Владеть: приемами классических и современных методов исследования, используемых в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ.
	ИДК ПК 3.3 Владеет методами анализа и изложения полученной научной информации в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ в письменной и устной формах.	Знать: приемы работы с научной и методической литературой в области зоологии беспозвоночных. Уметь: осуществлять поиск научной литературы по теме исследования, проводить ее реферирование. Владеть: навыками написания и оформления курсовой работы согласно требованиям стандарта и методическим указаниям к ее выполнению, подготовки доклада и презентации по теме выполняемой научной работы.

## 7. Структура и содержание производственной практики

Объем производственной практики и сроки ее проведения определяются учебным планом (индивидуальным учебным планом)\*, КУГ и составляет 4 недели (3 курс), 18 недель (4 курс).

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа из них:

1. для обучающихся очной формы обучения:

- контактная работа (консультации с руководителем практики от Университета) – 144 (3 курс), 44 (4 курс) часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;
- самостоятельная работа 72 (3 курс), 172 (4 курс) часа (под руководством руководителя практики от Профильной организации).

**План – график, структура и содержание производственной практики Б2.В.2.1(П)**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов (этапов) практики)</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество дней</b>	<b>Форма контроля</b>
1	<u>Подготовительный этап</u>			
	1.1. Знакомство с организацией работ на конкретном рабочем месте, с методами и приемами научно-исследовательской работы.	1	0,5	Собеседование
	1.2. Инструктаж по охране труда и сдача минимума по технике безопасности и охране труда.	1	0,5	Зачет
	1.3. Определение задач выполнения производственной практики с научным руководителем. Планирование проведения эксперимента.	4	1	Собеседование
1.4. Работа с научной литературой по теме исследования.	10	4	Обзор и список литературы	
2	<u>Экспериментальный и/или полевой этап</u>	16	4	
	2.1. Освоение полевых и/или экспериментальных методик.			Обобщенные первичные материалы
	2.2. Проведение научно-исследовательских экспериментов и/или полевых работ.	150	16	
2.3. Анализ, обобщение и систематизация результатов выполненных работ с использованием современной вычислительной техники, методов статистической обработки.	34	4	Обсуждение результатов (таблицы, схемы, диаграммы).	

**План – график, структура и содержание производственной практики Б2.В.2.2 (П)**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов (этапов) практики)</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество дней</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	<u>Подготовительный этап</u> 1.1. Работа с научной литературой по теме исследования.	10	3	Обзор и список литературы
2	<u>Экспериментальный и/или полевой этап</u> 2.1. Проведение научно-исследовательских экспериментов и/или полевых работ. 2.2. Анализ, обобщение и систематизация результатов выполненных работ с использованием современной вычислительной техники, методов статистической обработки.	160	20	Обобщенные первичные материалы
		33	4	Обсуждение результатов (таблицы, схемы, диаграммы).
3	<u>Заключительный этап</u> 3.1. Написание отчета по практике. 3.2. Защита отчета по практике.	12	2	Отчет
		1	1	Устный доклад Презентация

**8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

Основными образовательными технологиями, используемыми на практике являются:

- обсуждение материалов практики с руководителем;
- индивидуальная работа со студентами,
- самостоятельная работа студентов.

Основные возможные научно-исследовательские технологии, используемые на практике:

- поиск научной информации по теме исследования, включая работу в библиотеке и поиск в Интернет;
- постановка экспериментов и/или проведение полевых работ и использование приборов и оборудования для исследований по профилю;
- обработка и анализ результатов экспериментальных и/или полевых исследований;
- написание и защита отчетов по профилю.

К основным научно-производственным технологиям относится непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия, где он проходит практику.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике являются:

- специализированная учебная и научная литература;
- учебно-методические рекомендации по выполнению практических работ;
- рекомендации по составлению отчета по практике.

## **10. Форма промежуточной аттестации по итогам производственной практики**

- публичная защита отчета;
- выступление на конференциях и семинарах;
- дифференцированный зачет.

По окончании производственной практики студенты представляют на кафедру отчет по практике и отзыв, подписанный руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются студентом на заседании кафедры в виде устного сообщения с представлением презентации.

По результатам доклада студента и с учетом отзыва руководителя выставляется соответствующая оценка. Время проведения аттестации назначается руководителем практики.

## **11. Формы отчетности по итогам производственной практики**

Во время практики студент ведет журнал практики, в котором описывает свою деятельность на рабочем месте, заносит сделанные наблюдения, результаты экспериментов и т.д. На основании записей журнала студент самостоятельно составляет *отчет о практике* в соответствии с индивидуальным заданием производственной практики (с указанием проведенной им исследовательской работы) и сдает его руководителю по месту прохождения практики за 2-4 дня до окончания практики для отзыва.

На основе проведенных исследований студент самостоятельно оформляет отчет (не менее 15 стр.).

Отчет должен быть оформлен надлежащим образом, сброшюрован.

Структура отчета должна быть следующей:

*Титульный лист* (оформляется по установленной единой форме)

*Отзыв руководителя от предприятия*

*Содержание* (1 стр.)

*Введение* (2 стр.)

*Основная часть* (10-15 стр.)

*Список использованной литературы* (1-2 стр.)

В основную часть отчета должны включаться следующие пункты:

- Актуальность исследования, его практическая и теоретическая значимость.
- Цель и задачи проводимого научного исследования.
- Объем собранного на практике материала.
- Обзор литературы по теме исследования.
- Описание объектов и методов исследования.
- Анализ, систематизация и обработка полученных в ходе экспериментов результатов.
- Обсуждение полученных в ходе экспериментов результатов.
- Заключение или выводы.
- Список использованных источников литературы.

Отчет по практике просматривается руководителем практики, который даёт отзыв, содержащий данные о сроках практики; названии подразделения НИИ, учреждения или предприятия, где и в каком качестве работал студент; краткое описание работы, выполненной студентом; оценку выполнения практикантом программы практики и индивидуального задания, степень самостоятельности студента при выполнении работы. Далее дается личностная характеристика студента-практиканта и его отношение к работе, участия в общественной жизни. Отзыв руководителя практики от предприятия или учреждения обязательно заверяется печатью предприятия (учреждения).

Отчет, проверенный научным руководителем, сдается на кафедру. Защита отчета по производственной практике происходит перед комиссией кафедры. Студент делает доклад продолжительностью не более 10 минут (представляется иллюстрационный материал - презентация), в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы, затем - отвечает на вопросы по тематике работы.

## 12. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Планируемые результаты
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИДК <sub>УК-1.1</sub> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач	Знает: основные информационно-поисковые системы (ИПС), позволяющие осуществлять поиск информации по различным направлениям биологии, в т. ч. зоологии беспозвоночных. Умеет: работать с базами данных, проводить поиск и выборку данных из больших массивов информации в соответствии с концепцией релевантности в ИПС. Владеет: навыками самостоятельной работы со специализированной литературой.
	ИДК <sub>УК-1.2</sub> Применяет системный подход для решения поставленных задач	Знает: основы системного подхода. Умеет: рассматривать биологические процессы во взаимосвязи. Владеет: навыками научного анализа.
ПК-3 Способен проводить теоретическую, полевую и/или экспериментальную научно-исследовательскую работу в области зоологии беспозвоночных, изучения наземных и водных сообществ, критически анализировать получаемую информацию, представлять результаты исследований в письменной и устной формах	ИДК <sub>ПК 3.1</sub> Умеет вести теоретическую, полевую и/или экспериментальную научно-исследовательскую работу в области зоологии беспозвоночных, изучения наземных и водных сообществ	Знает: основные понятия и принципы организации научной деятельности; организационные и методические основы зоологических исследований разных типов. Умеет: организовывать и проводить сбор научного материала в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ; оформлять результаты научных исследований. Владеет: терминологией, навыками поиска научной информации, наиболее общепринятыми методиками полевого и экспериментального изучения беспозвоночных животных,

		навыками первичной обработки научного материала.
	ИДК ПК 3.2 Выбирает оптимальные способы и методы решения поставленных задач в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ.	Знает: теоретические принципы, методы и методические подходы в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ. Умеет: использовать специальные методические подходы для решения фундаментальных и прикладных задач в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ. Владеет: приемами классических и современных методов исследования, используемых в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ.
	ИДК ПК 3.3 Владеет методами анализа и изложения полученной научной информации в области исследования беспозвоночных животных, изучения наземных и водных сообществ в письменной и устной формах.	Знает: приемы работы с научной и методической литературой в области зоологии беспозвоночных. Умеет: осуществлять поиск научной литературы по теме исследования, проводить ее реферирование. Владеет: навыками написания и оформления курсовой работы согласно требованиям стандарта и методическим указаниям к ее выполнению, подготовки доклада и презентации по теме выполняемой научной работы.

По окончании практики студенты представляют на кафедру отчетные документы, предусмотренные программой практики, в соответствии с целью и задачами практики.

В обязательном порядке студентом предоставляются:

- *индивидуальное задание;*
- *отчет;*
- *отзыв, подписанный руководителем практики от предприятия или учреждения и заверенный печатью предприятия (учреждения).*

Результаты прохождения практики докладываются студентом на заседании кафедры в виде устного сообщения с представлением презентации.

По результатам доклада студента и с учетом отзыва руководителя выставляется соответствующая оценка. Время проведения аттестации назначается руководителем практики от Университета.

*Основные критерии оценки практики:*

1. Деловая активность студента в процессе практики.
2. Производственная дисциплина студента.
3. Устные ответы студента при сдаче зачёта.
4. Качество работы на конкретных рабочих местах.
5. Качество выполненного отчёта о практике.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных

средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

### **13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

#### ***а) литература:***

Библиографическое оформление научных, дипломных и курсовых работ [Электронный ресурс] : метод. рекоменд. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2010. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - 50.00 р.

Ганенко А.П. и др. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД). –М.: ПрофОбрИздат, 2001. – 352 с.

Зоологические экскурсии по Южному Байкалу. Беспозвоночные [Текст] / А. В. Анищенко, И. В. Аров, Н. И. Башарова и др. ; Ред.-сост. В. Г. Шиленков. - Иркутск: Приклад. технологии, 2001. - 276 с. - ISBN 5875620552

Методология научных исследований : учеб. для бакалавриата и магистратуры : учеб. для студ. вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; Санкт-Петербургский гос. экон. ун-т. - М. : Юрайт, 2015. - 290 с. ; 22 см.. - ISBN 978-5-9916-4786-1

Методологические основы научного исследования : учеб.-метод. пособие / О. А. Лапина ; рец.: Ф. В. Повshedная, Л. В. Гаращенко ; Иркутский гос. ун-т, Пед. ин-т, Каф. педагогики. - Иркутск : ИГУ, 2016. - 123 с. ; 20 см. - ISBN 978-5-9624-1396-9

Научное исследование студентов-бакалавров : учеб.-метод. пособие / Иркутский гос. ун-т, Пед. ин-т ; авт.-сост.: И. В. Федосова, В. И. Рерке, И. С. Бубнова ; рец.: О. А. Лапина, Г. Н. Тигунцева . - Иркутск : ПИ ИГУ, 2015. - 118 с. ; 20 см. - ISBN 978-5-91344- 935-1

Научное исследование студентов: учеб. пособие / В. И. Рерке, И. С. Бубнова ; Иркутский гос. пед. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГПУ, 2007. - 78 с. : граф., табл. ; 21 см.- ISBN 978-5-85827-331-8

Учебная полевая практика по зоологии беспозвоночных [Текст]: учеб.-метод. пособие / Иркутский гос. ун-т, Биол.-почв. фак.; сост. В. Г. Шиленков [и др.]. - Иркутск: Изд-во ИГУ, 2012. - 154 с. - ISBN 978-5-9624-0570-4

Учебная полевая практика по зоологии беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие. - ЭВК. - Иркутск: ИГУ, 2012. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9624-0570-4

Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели: учеб. пособие / В. Д. Мятлев [и др.]. - М.: Академия, 2009. - 315 с. - ISBN 978-5-7695-4704-1

Реферативные журналы, научные статьи.

Документация предприятия или учреждения (рабочие инструкции; паспорта на оборудование; отчеты о научно-исследовательской работе; отчеты о внедрении новых методик и разработок).

Научно-техническая информация, доступная на Web-сайтах НИИ, учреждений и предприятий смежных отраслей в сети Internet.

#### ***б) программное обеспечение:***

- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.

- Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.
- Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.
- Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

**в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru>
- ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
- ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
- Союз образовательных сайтов - Естественные науки
- <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек.
- Google Scholar –Поисковая система по научной литературе.
- Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News.
- ЭЧЗ «БиблиоТех»: <https://isu.bibliotech.ru>
- ЭБС «Издательство «Лань»»: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Рукопт»: <http://rucont.ru>
- ЭБС «Айбукс»: <http://ibooks.ru>
- Электронная библиотека Научно-образовательного центра «Байкал» при ИГУ: <http://lake.baikal.ru/>
- Зоологические экскурсии по Байкалу: <http://zooex.baikal.ru> и др..

**г) периодические издания нет**

**д) перечень информационных технологий, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":** компьютер с подключением к интернет; см п. «в»

**14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

***Для организации самостоятельной работы.***

Аудитория оборудована:

Стол письменный - 4 шт., Стулья - 4 шт. , Шкаф - 8 шт.

Холодильник торговый “Inter -501T” – 1 шт.

Монитор ЛЮС – 1 шт.

Компьютер DNS Office Celeron E1400 – 1шт.

Ноутбук Lenovo G580 – 1 шт.

Ноутбук Lenovo T61 – 1 шт.

Проектор Epson EB-X03 – 1 шт.

Микроскоп Микромед Р-1 – 1 шт.

Весы RV153 – 1 шт.

***Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы.***

Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой;

оборудована техническими средствами обучения:

Системный блок PentiumG850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок PentiumD 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.;

Моноблок IRU T2105P – 2 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQG955 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot.

С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### ***Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.***

Аудитория оборудована:

Стол письменный - 4 шт., Стулья - 4 шт., Шкаф - 8 шт.

Холодильник торговый “Inter -501Г” – 1 шт.

Монитор ЛОС – 1 шт.

Компьютер DNS Office Celeron E1400 – 1шт.

Ноутбук Lenovo G580 – 1 шт.

Ноутбук Lenovo T61 – 1 шт.

Проектор Epson EB-X03 – 1 шт.

Лаборатории и полевые отряды научных учреждений, организаций, предприятий в которых проводится производственная практика, имеют высокое материально-техническое оснащение (приборы, оборудование и т.д.), обеспечивающее подготовку бакалавров и формирование у них компетенций в соответствии с целями и задачами практики

### **15. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,

- предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);

- применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации: а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров

- б) выступление с докладами и защитой выполненных работ,  
 - применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;  
 - увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

Разработчик РПП устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология», утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 920 от «7» августа 2020 г.

**Авторы программы:**

 доцент кафедры гидробиологии и зоологии беспозвоночных Е.А. Мишарина  
 (подпись) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

 доцент кафедры гидробиологии и зоол. беспозвоночных И.В. Аров  
 (подпись) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология» профилю подготовки «Зоология беспозвоночных». Электронная версия программы представлена на сайте ИГУ.

Программа рассмотрена на заседании кафедры гидробиологии и зоологии беспозвоночных.

«5» мая 2022 г.

Протокол № 8 Зав. кафедрой  Е.А. Мишарина

**Сведения о переутверждении «Программы практики» на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов		
			замененных страниц	новых страниц	аннулированных страниц
1	2	3	4	5	6
1					
2					

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*