



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра гидрологии и природопользования



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.В.02 (У) Ознакомительная (охрана природы)

Способ проведения практики выездная (полевая)

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки Экологическая безопасность и управление природопользованием

Квалификация выпускника - Бакалавр

Форма обучения очная

Согласовано с УМК географического факультета
Протокол № 5 от « 18 » мая 2022г.

Председатель
(к.г.н С.Ж. Воложжина)

Иркутск 2022 г.

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики ознакомительной (охрана природы) являются:

- формирование у студентов знания принципов и правил охраны окружающей среды и рационального использования ее ресурсов, а также природоохранного сознания
- развитие у студентов целостного представления о Земле как полифункциональной системе, развивающейся как по своим внутренним и внешним законам;
- получение навыков самостоятельной работы в поле и лаборатории; формирование экологического мышления;
- формирование профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для организации полевых работ, камеральной (лабораторной) обработке полученных результатов, корректной их интерпретации.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики ознакомительной (охрана природы) являются:

- формирование у студентов знаний по изучению влияния различных экологических факторов на биоценозы;
- знакомство с правилами поведения в природе и мерами охраны животных, применительно к местным условиям;
- формирование у студентов умений анализировать структуру и разнообразие сообществ;
- знакомство с эндемичной фауной озера Байкал, сравнение ее с общесибирской водной фауной;
- освоение основных приемов и методов научно-исследовательской работы (полевые сборы материала и камеральная обработка);
- проведение самостоятельных полевых наблюдений за различными группами сообществ в естественных условиях, формирование способности к самостоятельному научному исследованию;
- приобретение навыков ведения записей (полевого дневника) в полевых и лабораторных условиях;
- ознакомление с основными направлениями научной работы проводимой на базе Байкальской биологической станции;
- получение навыков анализа материала и составления научного отчета.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО по направлению 05.03.06 Экология и природопользование.

Учебной практике ознакомительной (охрана природы) предшествует изучение дисциплин:

<i>Б1.О.12</i>	<i>Общая экология</i>
<i>Б1.О.13</i>	<i>Общая химия</i>
<i>Б1.О.14</i>	<i>Общая биология</i>
<i>Б1.О.17</i>	<i>Учение о биосфере</i>
<i>Б1.В.01</i>	<i>Биотестирование и биоиндикация</i>
<i>Б1.В.02</i>	<i>Охрана природы</i>

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной практикой:

<i>Б1.В.13</i>	<i>Нормирование загрязнения окружающей среды и безопасность обращения с отходами</i>
<i>Б1.В.16</i>	<i>Гидробиология</i>
<i>Б1.В.18</i>	<i>Ресурсоведение</i>
<i>Б1.В.ДВ.01.01</i>	<i>География Иркутской области</i>
<i>Б1.О.30</i>	<i>Экологический мониторинг</i>
<i>Б1.В.27</i>	<i>Байкаловедение</i>

4. Способ и формы проведения учебной практики*

выездная (полевая), дискретная

Форма проведения - по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика ознакомительная (охрана природы) проводится в соответствии с учебными планами подготовки бакалавриата по всем профилям подготовки направления 05.03.06 Экология и природопользование на первом курсе во втором семестре.

Место проведения практики – база практик в поселке Большие Коты на территории Прибайкальского национального парка.

Местом проведения учебной практики может являться кафедра гидрологии и природопользования (для студентов, имеющих медицинские противопоказания и для лиц с ограниченными возможностями здоровья).

6. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результат обучения
ПК-2 Способен использовать знания Наук о Земле при решении научно-исследовательских задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды	ИДК _{ПК2.1} Использует знания гидрологии, ландшафтоведения, картографии, геохимии и геофизики окружающей среды для решения научно-исследовательских задач	Знать: базовые представления о разнообразии биологических объектов; значение биоразнообразия для устойчивости биосферы Уметь: использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов Владеть: способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.
	ИДК _{ПК2.2} Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования	Знать: приемы составления научных отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок Уметь: применять на практике приемы составления научных отчетов и пояснительных записок Владеть: способностью излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и

		лабораторных биологических исследований
<p>ПК-4 - способен применять теоретические основы экологии организмов, методы оценки биоразнообразия, технологии ресурсопользования в сфере рекреации и охраны природы</p>	<p>ИДК_{ПК4.1} Использует знания основ экологии животных, растений и микроорганизмов, методы оценки биоразнообразия в природоохранной деятельности</p>	<p>Знать: механизмы, лежащие в основе используемых приёмов биоиндикации и биотестирования; место биотестирования и биоиндикации в системе мер по оценке качества среды; Уметь: ориентироваться в разнообразии методов биоиндикации и биотестирования и их возможностях применительно к конкретным вопросам практики Владеть: навыками определения качества среды по изучавшимся приёмам биоиндикации и навыками работы с культурами тест-объектов для биотестирования и умениями определения качества среды освоенными в ходе изучения методами биоиндикации и биотестирования.</p>
	<p>ИДК_{ПК4.2} Использует знания нормативных правовых актов, регулирующие правоотношения ресурсопользования в природоохранной деятельности</p>	<p>Знать: основные нормативно правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в природоохранной деятельности Уметь: использовать поисковые серверы для нахождения действующих нормативно правовых актов, регулирующие правоотношения ресурсопользования в природоохранной деятельности Владеть: навыками применения информации нормативно правовой информации для решения задач в природоохранных мероприятиях.</p>

ПК-5 Способен выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач	ИДК_{ПК5.1} Выбирает технические средства и методы (из набора имеющихся) для решения поставленных задач	Знать: методы, применяемые для обработки материалов экологических исследований. Уметь: осуществлять первичный экологический учет; рассчитывать экологические платежи; отбирать пробы воды, воздуха, почвы; составлять экологическую отчетность; Владеть: техникой работы в профессиональных программах эколога; навыками оценки и прогнозирования состояния окружающей среды по данным экологического мониторинга.

7. Структура и содержание учебной практики

Объем учебной практики ознакомительная (охрана природы) и сроки ее проведения определяются учебным планом (индивидуальным учебным планом) и составляет 2 недели. Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

для обучающихся очной формы обучения:

- контактная работа (консультации с руководителем практики от Университета) – 72 часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;

- самостоятельная работа 36 часов (под руководством руководителя практики от Университета);

Конкретные рекомендации по планированию и проведению контактной работы по ознакомительной (охрана природы) практике представлены в ЭЛИОЭ ИГУ на сайте educa.isu.ru, методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

План – график учебной практики

№№	Наименование разделов (этапов) практики	Количество часов	Количество дней
1	<u>Подготовительный этап</u> Проводится инструктаж технике безопасности и инструктаж по охране труда.	6	1

2	<u>Основной этап</u> Экскурсии и проведение полевых исследований. Осуществляются экскурсионные и маршрутные занятия, сбор материала. Проведение самостоятельных полевых наблюдений за животными в естественных условиях.	36	6
3	<u>Заключительный этап</u> Оформление собранного материала.	30	5

Структура и содержание учебной практики

№	Раздел (этап) практики	Вид работ, связанный с будущей профессиональной деятельностью и объем часов	Код формируемой компетенции	Формы текущего контроля	
1	<u>Подготовительный этап</u> Планирование полевых работ Определение конкретных задач выполнения.	Установочная конференция	2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК4.1}	Регистрации в журнале по технике безопасности
		Инструктаж по охране труда и технике безопасности	4		
2	<u>Основной этап</u> Знакомство с природными условиями района учебной практики.	Проведение экскурсионных и маршрутных занятий, сбор материала.	12	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК4.2} ИДК _{ПК5.1}	Написание главы к отчету по природным условиям района практики.
		Проведение самостоятельных полевых наблюдений за животными в естественных условиях.	9	ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК4.2} ИДК _{ПК5.1}	Сбор ботанического и зоологического материала в ходе маршрутных занятий и камеральная обработка проб.
		Обработка полученных в ходе учебной практики материалов.	6	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК4.1} ИДК _{ПК5.1}	Определение ботанического и зоологического материала. Выполнение сравнительно-фаунистических описаний исследованных экосистем.
		Анализ,	9	ИДК _{ПК2.1}	Представление

		обобщение и систематизация результатов выполненных работ.		ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК4.2}	доклада по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы (индивидуально или одна тема на 3-5 человек).
<u>Заключительный этап</u>		Оформление собранного материала.	12	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК4.2} ИДК _{ПК5.1}	Проверка оформления ботанических и зоологических коллекций.
		Написание и защита отчета по практике.	12	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК4.1} ИДК _{ПК5.1}	
		Защита отчета по практике.	6	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК4.2} ИДК _{ПК5.1}	Проверка отчета по практике

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

Образовательные технологии включают в себя мультимедийные технологии при составлении презентаций и отчетов.

Научно-исследовательские технологии включают в себя ознакомление с методами полевых исследований на экскурсиях, маршрутах и при выполнении самостоятельных заданий.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

1. Виды СРС:

- познавательная деятельность во время экскурсий;
- самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов по выполнению заданий учебного и творческого характера (в том числе с электронными ресурсами);
- самостоятельное овладение студентами конкретных тем, предложенных для самостоятельного изучения;
- самостоятельная работа студентов по поиску материала, который может быть использован для написания рефератов и отчета;
- учебно-исследовательская работа;
- научно-исследовательская работа;

Формы контроля СРС:

- составление схем, таблиц по прочитанному материалу;
- обзор литературы;
- реферирование литературы, представление рефератов;

Этапы СРС:

1. Подбор рекомендуемой литературы.

2. Знакомство с вопросами, по которым нужно подготовить краткое сообщение и отчет.
3. Составление схем, таблиц, сообщения и отчета на основе изученной литературы.

Вопросы для самостоятельного обучения:

1. Наблюдения за летом ночных бабочек при различных погодных условиях.
2. Фауна стрекоз окрестностей пос. Большие Коты.
3. Биология и образ жизни муравьиного льва.
4. Фауна муравьев и распределение их колоний в окрестностях базы практики.
5. Изменения сообщества гидробионтов литорали оз. Байкал в зависимости от погодных условий.

10. Формы промежуточной аттестации и формы отчетности по итогам практики

Зачет с оценкой по результатам защиты индивидуального отчета по практике предпоследний день практики.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем от ФГБОУ ВО «ИГУ» в процессе наблюдения за практической деятельностью обучающимся при выполнении видов деятельности, связанных с будущей профессией, изучения отчетных документов, включая характеристику руководителя практики от профильной организации (при наличии).

Результаты учебной практики оцениваются по пятибалльной шкале.

Оценка за практику ознакомительная (охрана природы) выставляется преподавателем – руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения практики ознакомительная (охрана природы), проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Оценка за практику ознакомительная (охрана природы) носит обобщенный характер и включает в себя результаты всех выполненных заданий в совокупности, своевременность представления необходимых документов, положительное качество выполнения индивидуального занятия, активную позицию студента на практике и положительный отзыв работодателя

Для получения положительной оценки по итогам учебной практики обучающемуся необходимо:

Выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы.

Промежуточная аттестация проводится в установленный расписанием учебных занятий день в форме дифференцированного зачета. На зачет студент предоставляет:

- отчет о прохождении практики.

11. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Этап практики	Формулировка задания	Характеристика формируемой компетенции	Оценочное средство	Основные критерии оценки
<u>Подготовительный этап</u>	Проводится инструктаж технике безопасности и инструктаж по охране труда.	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК4.1} ИДК _{ПК4.2} ИДК _{ПК5.1}	Зачет	Зачет по технике безопасности.
<u>Основной этап</u>	Экскурсии и проведение полевых исследований. Осуществляются	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК4.1} ИДК _{ПК5.1}	Сбор ботанического и зоологического материала в	Правильно проведенный сбор ботанического и

	<p>я экскурсионные и маршрутные занятия, сбор материала. Проведение самостоятельн ых полевых наблюдений за животными в естественных условиях.</p>		<p>ходе маршрутных занятий.</p>	<p>зоологическог о материала в ходе маршрутных занятий и камеральная обработка проб.</p>
<p><u>Заключительный этап</u></p>	<p>Оформление собранного материала.</p>	<p>ИДК_{ПК2.1} ИДК_{ПК2.2} ИДК_{ПК4.2} ИДК_{ПК5.1}</p>	<p>Написание и защита отчета по практике. Защита отчета по практике.</p>	<p>При оценке отчета оценивается полнота изложения и соответствие стандарту оформления</p>

Шкала оценки и критерии оценки прохождения учебной практики

Оценочные средства текущего контроля и диагностика сформированность компетенций

Задание 1

Краткое описание задания: Участие в проводимых руководителем практики экскурсиях. Предоставить краткое сообщение о методах сбора ботанического и зоологического материала, о проведенных экскурсиях.

Диагностика сформированности компетенции

Индекс компетенции	Показатели	Критерии	Соответствие/ несоответствие	Зачет
ПК -2	Знает и умеет анализировать имеющийся материал, полно и логично изложить освоенный материал. Знает основную и дополнительную литературу по предложенным темам. Умеет использовать основные справочные материалы по теме, владеет основными методиками написания научных исследований	Привел классификацию методов и охарактеризовал основные принципы их работы. Применил теоретические знания и интерпретировал полученные данные		
ПК-4	Знает и умеет применять теоретические основы экологии организмов, методы оценки биоразнообразия, технологии ресурсопользования в сфере рекреации и охраны природы	Привел классификацию методов и охарактеризовал основные принципы их работы оценки биоразнообразия. Применил теоретические знания технологии ресурсопользования в сфере рекреации и охраны природы.		

ПК-5	Способен выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач	Применил методы экологических исследований. Использовал соответствующее оборудование и программное обеспечение для решения исследовательских задач		
------	---	--	--	--

Задание 2 Краткое описание задания: Провести сбор ботанического и зоологического материала в ходе маршрутных занятий и провести камеральную обработку проб.

Индекс компетенции	Показатели	Критерии	Соответствие/ несоответствие	Зачет
ПК -2	Знает основные методы полевого и лабораторного изучения беспозвоночных. Умеет осуществлять натурное изучение как объекта, так и среды их обитания; Владеет методами полевого изучения исследуемого объекта.	Применил теоретические знания и интерпретировал полученные данные при сборе ботанического и зоологического материала в ходе маршрутных занятий и провел камеральную обработку проб.		

ПК -4	Знает теоретические основы экологии организмов обитающих как в одной, так и наземной среде, методы анализа и оценки биологического разнообразия, технологии ресурсопользования в сфере рекреации и охраны природы	Использует теоретические основы экологии организмов, методы анализа и оценки биологического разнообразия, технологии ресурсопользования в сфере рекреации и охраны природы		
ПК-5	Знает количественные и качественные методы экологических гидробиологических полевых исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач	Применяет количественные и качественные методы экологических и гидробиологических полевых исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач		

11.1. Шкала оценки и критерии оценки прохождения учебной практики

Каждое задание работы оценивается по компетенциям по отдельности.

Оценка «отлично» выставляется если:

№	Формируемая Компетенция или ее компоненты	Номер и название задания	Требования к результату выполняемого задания	Отметка в выполнении

1	ПК 2 ПК 4 ПК 5	задание 1	Содержание работы полностью соответствует заявленной теме и в полной мере раскрывает ее. Богатый литературный материал, логичное и лаконичное изложение. обоснованность выводов. Оформление работы соответствует правилам ГОСТа.	50 баллов
		задание 2		50 баллов

Оценка «хорошо» выставляется если:

№	Формируемая Компетенция или ее компоненты	Номер и название задания	Требования к результату выполняемого задания	Отметка в выполнении
1	ПК 2 ПК 4 ПК 5	задание 1	Содержание работы в Целом соответствует заявленной теме и в достаточной мере раскрывает ее. Достаточный литературный материал, логичное и лаконичное изложение, обоснованность выводов. Оформление работы соответствует правилам ГОСТа.	40 баллов
		задание 2		40 баллов

Оценка «удовлетворительно» выставляется если:

№	Формируемая Компетенция или ее компоненты	Номер и название задания	Требования к результату выполняемого задания	Отметка в выполнении
1	ПК 2 ПК 4 ПК 5	задание 1	Содержание работы в основном соответствует заявленной теме и в некоторой степени раскрывает ее. Имеются неточности и шероховатости в изложении. Оформление работы в основном соответствует правилам ГОСТа.	30 баллов
		задание 2		30 баллов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:

№	Формируемая Компетенция или ее компоненты	Номер и название задания	Требования к результату выполняемого задания	Отметка выполнения
1	ПК 2 ПК 4 ПК 5	задание 1 задание 2	Отсутствие по неуважительной причине на проводимых экскурсиях и полевых исследованиях. Содержание имеющихся глав работы не соответствует заявленной теме, не раскрывает ее полностью. В работе отсутствует продуманная структура изложения материала. Крайне поверхностное отношение к проработке. Оформление работы не соответствует правилам ГОСТа.	0-20 баллов 0-20 баллов

По окончанию оценки каждого задания по компетенциям баллы суммируются:

«отлично» - 81 - 100

«хорошо» - 71-80

«удовлетворительно» - 61-70

«неудовлетворительно» - менее 60

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.

10. а) литература:

Основная:

1. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование: Учеб. пособие для студ. вузов / О. П. Мелехова [и др.] ; ред.: О. П. Мелехова, Е. И. Егорова. – М.: Академия, 2007. - 288 с.
2. Константинов, Владимир Михайлович Охрана природы [Текст] : учеб.пособие для высш.пед.учеб.заведений по спец.032400"Биология" / В.М. Константинов. - М. : Академия, 2000. - 237 с. : ил. ; 22см. - (Высшее образование). - ISBN 5769503552 : 65.70 р. Библиогр.:с.231-236. УДК 504.06(075.8)
3. Астафьева, О. Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. для студ. вузов, обуч. по направл. "Экология и природопользование" / О. Е. Астафьева. - ЭВК. - М. : Академия, 2013. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотека". - 20 доступов. - ISBN 978-5-7695-9505-9
4. Потапова, Елена Владимировна Особо охраняемые природные территории [Текст] : учеб. пособие / Е. В. Потапова ; Иркут. гос. ун-т, Геогр. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2019. - 123 с. : ил., табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 107-113. - ISBN 978-5-9624-1694-6 : 380.00 р., 380.00 р. УДК 502.4(075.8)

Экология и охрана окружающей среды. Практикум [Текст] : учеб. пособие / В. В. Денисов [и др.]. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2019. - 436 с. : табл. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 353-356. - ISBN 978-5-8114-4697-1 : 1433.12 р. УДК 504.06(075.8)(076.5)

5. Туристские ресурсы Байкальского региона. Культурно-исторические ресурсы [Текст]: учеб. пособие / Иркутский ин-т междунар. туризма; сост.: А. Л. Черных, Е. М. Кузнецова, В. Ф. Козлов. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2010. - 247 с.: цв. ил.; 21 см. - ISBN 978-5-8038-0651-6

6. Шестаков, В. М. Методика оценки ресурсов подземных вод на участках береговых водозаборов [Электронный ресурс]: научное издание / В. М. Шестаков, И. К. Невечеря, И. В. Авилина. - ЭВК. - М.: Университет, 2009. - 194 с. - Режим доступа: Электронный читальный зал "Библиотех". - ISBN 978-5-98227-598-1

7. Попов, В. В. Кадастр охотничьих видов зверей и птиц Иркутской области: распространение, численность, охрана и использование [Текст]: (сб. информ.-справ. материалов) / В. В. Попов ; Служба по охране и использ. живот. мира Иркутск. обл. -Иркутск : Изд-во НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2009. - 67 с.: табл.; 20 см. - ISBN 978-5-98277-100-1

8.

Дополнительная литература;

- Биологический контроль окружающей среды. Генетический мониторинг: учеб. пособие / ред.: С. А. Гераськин, Е. И. Сарapultцева. // М.: Академия, 2010. - 207 с.
- Ашихмина Т. Я. Биологический мониторинг природно-техногенных систем / Т. Я. Ашихмина, Н. М. Алалыкина // Сыктывкар: Коми науч. центр УрО РАН, 2011. - 386 с.
- Туровцев В. Д. Биоиндикация: учеб. пособие / В. Д. Туровцев, В. С. Краснов // Тверской гос. ун-т. - Тверь: Изд-во ТвГУ, 2005. - 175 с.
- Хаустов А. П. Экологический мониторинг / А. П. Хаустов, М. М. Редина // Рос. ун-т дружбы народов. - М.: Юрайт, 2014. - 637 с.
- Семин, В. А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды [Текст] : учеб. пособие для студ., обуч. по напр. "Биология", спец. "Биология", "Биоэкология" и "Гидробиология" / В.А. Семин. - М. : Высш. шк., 2001. - 320 с. : ил ; 21 см. - Библиогр.: с.315-316. - ISBN 5-06-004179-4 :
- Пехов, А. П. Биология с основами экологии [Текст] : учеб. для студ. вузов / А. П. Пехов. - 6-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2006. - 686 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 5-8114-0219-8 (33 экз.)
- Сыч, В. Ф. Общая биология : Учеб. для вузов / В. Ф. Сыч ; Ульяновский гос. ун-т. - М. : Академ. проект : Культура, 2007. - 331 с. : ил. ; 25 см. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-0916-5. - ISBN 978-5-902767-30-5 :

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

программное обеспечение:

Операционные системы Windows, стандартные офисные программы

Интернет ресурсы:

www.iqlib.ru <http://e.lanbook.com/> <https://isu.bibliotech.ru/> <http://rucont.ru> <http://ibooks.ru>
<http://ibooks.ru>

www.abratsev.narod.ru/hydrosphere/hydrosphere.html

Электронная библиотека "Труды ученых ИГУ" (<http://ellib.library.isu.ru>). Журнал "Известия Иркутского университета. Серия Науки о земле". <http://www.isu.ru/izvestia>

Интернет ресурсы по охране окружающей среды (www.seu.ru) Природа и окружающая среда (www.weblist.ru)

Министерство природных ресурсов и экологии РФ (<http://www.mnr.gov.ru>) Государственный доклад о состоянии окружающей среды (<http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html>)

«Россия в окружающем мире» (ежегодник) (<http://www.eco-mnpu.narod.ru/book/>)

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
<https://gmvo.skniivh.ru/>
<http://www.pogodaiklimat.ru/> <http://meteo.ru/> <https://water-rf.ru/> <https://tp5.ru/>

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики

На учебной базе имеются аудитория для проведения лекционных и практических занятий на 30 посадочных мест с мультимедийным оборудованием и учебной мебелью.

Требования к технике безопасности приведено:

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. А. Бархатова. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9624-1060-9

2. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / О. А. Бархатова. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - ISBN 978-5-9624-1060-9 (21 экз)

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

(при наличии факта зачисления обучающихся с конкретной нозологией)

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, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения,

- б) проведения семинаров,

- в) выступление с докладами и защитой выполненных работ, г) проведение тренингов,

- д) организации групповой работы;

- 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 письменной форме, - не более чем на 90 мин., 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 Экология и природопользование утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 894 от 07.08.2020

Автор программы Стом Алина Дэвардовна, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры гидрологии и природопользования «13» мая 2022г.

Протокол № 11 И.о. зав. кафедрой  Бархатова О.А.

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	новых	аннулированных

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

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2023/2024 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2023/2024 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений
в рабочую программу практики
на 2024/2025 учебный год**

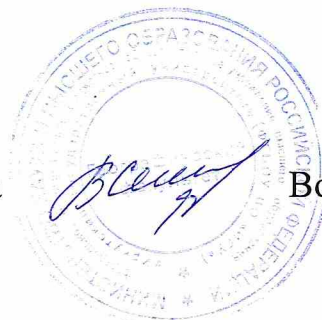
1. Внести изменения:

- 1) наименование *«Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике»* изложить в новой редакции – *«Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике»*

2. Внести дополнения:

- 1) Добавить в пп. «Программное обеспечение и Интернет-ресурсы» ссылку на реестр ПО на 2024 г. - <https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/license/.galleries/docs/Reestr-PO-all-2024.xlsx>

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2025/2026 учебный год**

Изменений в рабочей программе практики на 2025/2026 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2026/2027 учебный год**

Изменений в рабочей программе практики на 2026/2027 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.