



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
Факультет географический

УТВЕРЖДАЮ  
  
\_\_\_\_\_  
Декан географического факультета,  
канд. геогр. наук, доцент  
С.Ж. Воложжина  
«15» \* 05 \* 2023 г.

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.В.01(У) Ознакомительная (гидрологическая)

Способ проведения практики стационарная, выездная

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 «15» мая 2023г.  
Председатель, канд. геогр. наук, доцент

 С.Ж. Воложжина

Рекомендовано кафедрой гидрологии и  
природопользования:

Протокол №11 от 12.05.2023.

Зав. кафедрой  Е.Н. Сутырина

Иркутск 2023 г.

## 1. Цели учебной практики

Учебная практика проводится с целью

- практического освоения приемов и методов производства гидрометрических наблюдений и работ в зимних условиях (1 этап-зимний);
- практического освоения приемов и методов производства гидрометрических наблюдений и работ в летний период (2 этап-летний)
- ознакомления с некоторыми возможностями использования водных ресурсов в г.Иркутске (2 этап-летний).

## 2. Задачи учебной практики

В задачи практики входит:

- изучение характера распределения снежного покрова,
- освоение приемов и методов наблюдения за толщиной снега, с целью оценки запасов воды и их доли в балансе влаги в бассейне,
- проведение снегогеохимической съемки,
- проведение ледемерной съемки,
- взятие расходов на малых водотоках;
- проведение гидрохимического анализа поверхностных вод;
- экскурсия на Иркутскую ГЭС, Ново-Иркутскую ТЭЦ, ФГУ «Водрегиионводхоз», пивоварня Хейнекен- Байкал г. Иркутск, правобережные и левобережные канализационно-очистные сооружения г.Иркутска.

## 3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата

Учебная практика входит в программу подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» и базируется на знаниях ранее изучаемых дисциплин математического и естественнонаучного и профессионального циклов: гидрологии, общая экология, информатика, картография с основами топографии, география.

## 4. Способ и форма проведения учебной практики

Способ проведения практики - стационарная. 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

Для студентов очного отделения 1 курса, 2 семестр, 3 зачетные единицы, срок проведения 1 неделя (март) и 1 неделя (июнь), место проведения практики: для снегомерной съемки - окрестности возле корпуса ИГУ № 6 (ул. Лермонтова 126); для геохимической съемки - окрестности городов Иркутска, взятие расхода и проведение гидрохимического анализа (пос. Большие Коты, оз. Байкал); экскурсии - Иркутская ГЭС, Ново-Иркутская ТЭЦ и правобережные и левобережные канализационно-очистные сооружения г.Иркутска, ФГУ «Водрегиионводхоз», пивоварня Хейнекен- Байкал г. Иркутск.

## 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-2 Способен использовать	ИДК <sub>ПК2.1</sub>	<b>Знает:</b> теоретические основы учения об атмосфере, о

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
знания наук о Земле при решении научно-исследовательских задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды	Использует знания по гидрологии, ландшафтоведения, картографии, геохимии и геофизики окружающей среды для решения научно-исследовательских задач	гидросфере и ландшафтоведении <b>Умеет:</b> самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине, использовать основные гидрологические справочные материалы, выполнять практические задания по различным разделам гидрологии, анализировать результаты практических заданий, полно и логично излагать освоенный учебный материал <b>Владеет:</b> методами выполнения простейших гидрологических расчетов, проведения основных гидрометрических работ.

## 7. Структура и содержание учебной практики

Объем учебной практики (ознакомительная (гидрологическая)) 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 учебной гидрологической 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	Полевые исследования (зимний период). Проводится инструктаж по технике безопасности, снегомерная, геохимическая съемка снежного покрова и ледемерная съемка.	36	6
2	Полевые исследования (летний период). Проводится инструктаж по технике безопасности, расход воды на малых водотоках, гидрохимический анализ	18	3
3	Экскурсионный. Осуществляется экскурсии на Иркутскую ГЭС, Ново-Иркутскую ТЭЦ, правобережные и	18	3

левобережные канализационно-очистные сооружения г.Иркутска, ФГУ «Водрегионводхоз», пивоварня Хейнекен- Байкал г. Иркутск.		
---	--	--

### 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	Подготовительный	Установочная конференция	ИДК <sub>ПК2.1</sub>	Регистрации в журнале по технике безопасности
		Инструктаж по охране труда и технике безопасности		
2	Полевые исследования (зимний этап)	Снегомерная и геохимическая съемка снегового покрова	ИДК <sub>ПК2.1</sub>	самостоятельное (или бригадой) проведение снегогеохимической и снегомерной съемки
		Ледомерная съемка		самостоятельное (или бригадой) проведение ледомерной съемки
		Камеральная работа		Самостоятельная обработка полевых исследований и написание отчета по практике
		Отчет (зимний этап)		Защита отчета по полевой практике
3	Полевые исследования (летний этап)	Установочная лекция	ИДК <sub>ПК2.1</sub>	Регистрации в журнале по технике безопасности
		Инструктаж по охране труда и технике безопасности		
		Взятие расхода на малых водотоках		Самостоятельно (или бригадой) взятие расходов на реках
		Гидрохимические исследования		Самостоятельно (или бригадой) проведение гидрохимических анализов
		Камеральная работа		Самостоятельная обработка полевых исследований и написание отчета по практике

№	Раздел (этап) практики	Вид работ, связанный с будущей профессиональной деятельностью и объем часов		Код формируемой компетенции	Формы текущего контроля
4	Экскурсионный (летний этап)	Установочная конференция	1	ИДК <sub>ПК2.1</sub>	Регистрации в журнале по технике безопасности
		Инструктаж по охране труда и технике безопасности	1		
		Осуществляется экскурсии на Иркутскую ГЭС, Ново-Иркутскую ТЭЦ, правобережные и левобережные канализационно-очистные сооружения г.Иркутска, ФГУ «Водрегионводхоз», пивоварня Хейнекен-Байкал г. Иркутск.	6		Личное участие в проводимых экскурсиях.
		Камеральная работа	6		краткое сообщение (реферат) о: 1. методах и способах очистки сточных вод; 2. принципе работы ГЭС и их классификация. 3. об экскурсиях
		Отчет (летний этап)	4		Защита отчета по полевой 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 статистического и качественного анализа наблюдений, с использованием специализированных программных средств, реферирования источников информации.

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

##### **Виды СРС:**

- познавательная деятельность во время экскурсий;
- самостоятельная работа в компьютерных классах 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. Методы и способы очистки сточных вод;
2. Принцип работы ГЭС и их классификация.

**10. Формы промежуточной аттестации и формы отчетности по итогам**

**практики**

Зачет с оценкой по результатам защиты индивидуального отчета по практике в 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 гидрологическую практику выставляется преподавателем – руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения гидрологической практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Оценка за гидрологическую практику 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 гидрологической 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**

**Соответствие компетенций и заданий гидрологической практики**

Этап практики	Формулировка задания	Характеристик а формируемой компетенции	Оценочное средство	Основные критерии оценки
---------------	----------------------	---	--------------------	--------------------------

<p>экскурсионный этап</p>	<p>Осуществляется экскурсии на Иркутскую ГЭС, Ново-Иркутскую ТЭЦ, правобережные и левобережные канализационно-очистные сооружения г.Иркутска, ФГУ «Водрегионводхоз», пивоварня Хейнекен- Байкал г. Иркутск с последующем написания краткого отчета по заданной преподавателем тематике</p>	<p>ПК-2, ИДК<sub>ПК2.1</sub></p>	<p>краткое сообщение (реферат)</p>	<p>1. личное участие в проводимых экскурсиях, 2. при оценке краткого сообщения оценивается полнота изложения и соответствие стандарту оформления</p>
<p>полевые исследования (зимний период)</p>	<p>Проводится снегомерная, геохимическая съемки снежного покрова в окрестностях городов Иркутска, Шелехова, Ангарска и др. и ледомерная съемка</p>	<p>ПК-2, ИДК<sub>ПК2.1</sub></p>	<p>самостоятельное (или бригадой) проведение снегогеохимической, снегомерной и ледомерной съемок</p>	<p>1. правильность проведения съемки, организация наблюдений и отбор проб на снегомерных ледовых маршрутах использование гидрологических приборов (бур, снегомер, различные рейки и т.п.) 2. при оценке отчета оценивается полнота изложения и соответствие стандарту оформления.</p>
<p>полевые исследования (летний период)</p>	<p>Проводится измерение расхода на малых водотоках и определение гидрохимического состава вод (пос.</p>	<p>ПК-2, ИДК<sub>ПК2.1</sub></p>	<p>самостоятельное (или бригадой) взятия расхода и определения гидрохимических показателей</p>	<p>1. правильность проведения измерений методом поплавков, организация наблюдений и</p>

	Большие Коты оз. Байкал)			отбор проб на гидрохимический анализ с использованием полевой лаборатории анализа воды НКВ-1 2. при оценке отчета оценивается полнота изложения и соответствие стандарту оформления.
--	--------------------------	--	--	---

Оценочные средства текущего контроля и диагностика сформированности компетенций

Задание 1

Краткое описание задания: Участие в проводимых руководителем практики экскурсиях. Предоставить краткое сообщение о методах и способах очистки сточных вод; принципе работы ГЭС и их классификация, 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 гидрологические справочные материалы, владеет основными методиками написания научных исследований	Описал кратко основные методы очистки сточных вод. Привел классификацию ГЭС и охарактеризовал основные принципы их работы. Применил теоретические знания при освоении водных объектов и интерпретировал полученных данных		

Задание 2

Краткое описание задания: По окончании работ студент должен предоставить отчет по практике по предложенной ниже схеме:

Введение (отразить цель и задачи практики, актуальность и значимость проводимых исследований)



- 1 Снежный покров
    - 1.1 Формирование снежного покрова
    - 1.2 Снежный покров в г. Иркутске
    - 1.3 Загрязнения снежного покрова
    - 1.4 Основные задачи мониторинга снежного покрова
  - 2 Снегомерная съемка
    - 2.1 Цели и задачи съемки
    - 2.2 Приборы и оборудование для производства съемки
    - 2.3 Проведение снегомерной съемки (*общие представления*)
    - 2.4 Результаты и анализ съемки (*конкретно как вы сами проводили и что получили*)
  - 3 Снегогеохимическая съемка
    - 3.1 Цели и задачи съемки
    - 3.2 Наблюдения за загрязнением снежного покрова на основе съемки (*общие представления*)
    - 3.3 Результаты и анализ съемки (*конкретно как вы сами проводили и что получили*)
  - 4 Ледовый режим
 

*(Иркутск -Иркут, Китой – Ангарск, Белая – Мешелевка, Лена – Качуг, Куда – Грановщина, Олха – Олха, Ия –Тулун, Ока – Сарам, Витим – Бодайбо) – выбор объекта за студентом!!!*
  - 5 Ледомерная съемка
    - 5.1 Цели и задачи съемки
    - 5.2 Приборы и оборудование для производства ледомерной съемки
    - 5.3 Проведение ледомерной съемки (*общие представления*)
    - 5.4 Результаты и анализ съемки (*конкретно как вы сами проводили и что получили*)
  - 6 Взятие зимних расходов
- Заключение
- Список использованных источников

Диагностика сформированности компетенции

Индекс компетенции	Показатели	Критерии	Соответствие/ несоответствие	Зачет
ПК-2	Ознакомился с характером распределения снежного покрова, изучил приемы и методы наблюдения за толщиной снега. Знает и умеет работать с приборами и оборудованием для работы в зимних условиях. Владеет способами обработки полученных	Описал основные особенности формирования снежного покрова и методы его изучения. Измерил снежный покров с целью оценки запасов воды и их доли в балансе влаги на территории, а также провел снегогеохимическую съемку. Обработал и проанализиров		

Индекс компетенции	Показатели	Критерии	Соответствие/ несоответствие	Зачет
	материалов.	ал полученный результат.		

### Задание 3

1. Посмотреть представленные фильмы в edusa и дополнительно следующие фильмы и дать краткое описание (содержание), о чем говорится в этих фильмах.
2. Рассмотреть и дать краткий обзор распространение водохранилищ на поверхности суши (где и сколько);
3. Выписать **30 наиболее крупных** водохранилищ мира и РФ (выделить различным цветом самые крупные водохранилища по площади зеркала воды, по объему заполнения, по напору) и поместить в таблицу 1
4. Перечислить типы водохранилищ и нарисовать схемы различных типов водохранилищ, выделяя характерные элементы для каждого типа (река, плотина, направление течения, водоводы, подводящие и отводящие каналы, зеркало водохранилища)
5. Дать описание гидроэлектростанции, классификация и принцип работы;
6. Дать краткое описание Иркутской ГЭС;
7. В таблицу выписать площади бассейнов и расходы воды крупнейших рек земного шара, помещенных в таблицу 3 и определить объемы и модули их годового стока (1-й вариант - реки Европы, 2 -Азии, 3 - Африки, 4 - Северной Америки, 5 - Южной Америки) и внести полученный результаты в таблицу
8. По данным таблицы 4 построить графики распределения температуры воды в озере по глубине для периодов гомотермии, прямой и обратной стратификации (рисунок 1). Ограничить на графике эпилимнион, гиполимнион, металимнион (слой температурного скачка). Объяснить, в какие сезоны и почему в озерах умеренного климатического пояса бывает прямая, обратная стратификация и гомотермия.

### 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 гидрологические справочные материалы, владеет основными методиками	Описал кратко полученную информацию из демонстрационных фильмов. Применил теоретические знания при освоении водных объектов и интерпретировал полученных данных		

Индекс компетенции	Показатели	Критерии	Соответствие/ несоответствие	Зачет
	написания научных исследований			

#### Задание 4

Измерить расход воды методом поплавков.

#### Диагностика сформированности компетенции

Индекс компетенции	Показатели	Критерии	Соответствие/ несоответствие	Зачет
ПК-2	Ознакомился с методом измерения расхода поплавками. Знает и умеет работать с приборами и оборудованием для работы в летних условиях. Владеет способами обработки полученных материалов.	Описал основные особенности расхода воды на малых водотоках и методы его изучения. Измерил расход. Обработал и проанализировал полученный результат.		

#### Задание 5

Определить основные гидрохимические характеристики поверхностных водотоков в полевых условиях.

#### Диагностика сформированности компетенции

Индекс компетенции	Показатели	Критерии	Соответствие/ несоответствие	Зачет
ПК-2	Ознакомился с полевой лабораторией анализа воды НКВ-1 и осуществил измерения гидрохимических показателей на малых водотоках.	Описал основные особенности определения гидрохимических показателей воды. Провел измерения. Обработал и проанализировал		

Индекс компетенции	Показатели	Критерии	Соответствие/ несоответствие	Зачет
	Владеет способами обработки полученных материалов.	ал полученный результат.		

### 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 о выполнении
1	ПК 2	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.	18-20 баллов
		задание 2		18-20 баллов
		задание 3		18-20 баллов
		задание 4		18-20 баллов
		задание 5		18-20 баллов

**Оценка «хорошо» выставляется если:**

№	Формируемая Компетенция или ее компоненты	Номер и название задания	Требования к результату выполняемого задания	Отметка о выполнении
1	ПК 2	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.	15-17 баллов
		задание 2		15-17 баллов
		задание 3		15-17 баллов
		задание 4		15-17 баллов
		задание 5		15-17 баллов

**Оценка «удовлетворительно» выставляется если:**

№	Формируемая Компетенция	Номер и название задания	Требования к результату	Отметка о выполнении
---	-------------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

	или ее компоненты		выполняемого задания	
1	ПК 2	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.	13-14 баллов
		задание 2		13-14 баллов
		задание 3		13-14 баллов 3
		задание 4		13-14 баллов
		задание 5		13-14 баллов

**Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:**

№	Формируемая Компетенция или ее компоненты	Номер и название задания	Требования к результату выполняемого задания	Отметка о выполнении
1	ПК 2	задание 1	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.	0-12 баллов
		задание 2		0-12 баллов
		задание 3		0-12 баллов
		задание 4		0-12 баллов
		задание 5		0-12 баллов

По окончании оценки каждого задания по компетенциям баллы суммируются:

«отлично» - 86 - 100

«хорошо» - 71-85

«удовлетворительно» - 60-70

«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.

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

### а) литература:

#### *основная*

1. Науки о земле : учеб. пособие / В. В. Дьяченко, Л. Г. Дьяченко, В. А. Девисилов ; ред. В. А. Девисилов. - М. : КноРус, 2010. - 301 с. - ISBN 978-5-406-00069-4 3 экз.
2. Дьяченко В. В. Науки о Земле [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Защита окружающей среды" / В. В. Дьяченко, Л. Г. Дьяченко, В. А. Девисилов ; ред. В. А. Девисилов. - М. : КноРус, 2014. - 300 с. ; 21 см. - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-406-03702-7 2 экз.
3. Учение о гидросфере : учеб. пособие / В. П. Семерной ; Ярославский гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Ярославль : Изд-во ЯрГУ, 2010. - 251 с. ; 20 см. - Библиогр.: с. 247-248. - ISBN 978-5-8397-0772-6 10 экз

#### *дополнительная*

1. Гидрология : метод. указ. к выполнению лабораторных работ. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2006. +36 экз.
2. Гидросфера Земли : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по эколог. спец. / А. М. Догановский, В. Н. Малинин ; Под ред. Л. Н. Карлина. - СПб. : Гидрометеоздат, 2004. - 630 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр.: с. 611-618. - ISBN 5-286-01493-3 16 экз.
3. Гидрология устьев рек [Электронный ресурс] : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Гидрометеорология", спец. "Океанология" / В. Н. Михайлов. - ЭВК. - М. : Изд-во МГУ, 1998. - 177 с. - Режим доступа: Электронный читальный зал "Библиотех". - ISBN 5-211-03807-X +

### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

#### *программное обеспечение:*

Операционные системы Базальт, стандартные офисные программы Либра офис

#### *Интернет ресурсы:*

[www.iqlib.ru](http://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](http://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](http://www.seu.ru))

Природа и окружающая среда ([www.weblist.ru](http://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://rp5.ru/>

### **13. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Лекционные занятия проходят в аудитории на 30 посадочных мест с мультимедийным оборудованием и учебной мебелью.

Практические занятия, требующие использование персональных компьютеров проходят в компьютерном классе на 15 посадочных мест.

Снегомер, буры, рейки снегомерные и ледемерные, измерительные рулетки, лопаты, пешня, полевая лаборатория анализа воды НКВ-1.

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 Бархатова Оксана Анатольевна, доцент кафедры гидрологии и природопользования 

Программа рассмотрена на заседании кафедры гидрологии и природопользования протокол №11 от 12.05.2023

Зав. кафедрой  Е.Н. Сутырина

**Сведения о переутверждении «Рабочей 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  
в рабочую программу практики  
на 2024/2025 учебный год**

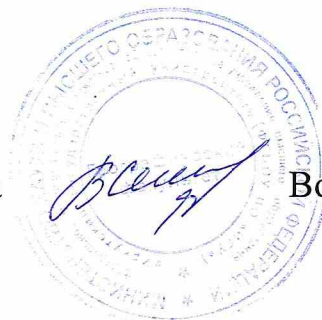
1. Внести изменения:

- 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.