

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:



Декана факультета

Колтуши А.В.
(подпись, Ф.И.О.)

11 июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

для направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность ОП «Охрана и воспроизводство природных ресурсов»

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации

от «26» мая 2020 г. № 686

1. Цель и задачи учебной практики (научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Цель проведения практики: овладение приемами и методами метеорологических и гидрометрических наблюдений и измерений и их использования в охране и воспроизводстве природных ресурсов

Задачами практики являются

1. Ознакомить студентов с устройством и принципами работы основных гидрометрических и метеорологических приборов.
2. Научить студентов производству полевых гидрометрических работ и метеорологических наблюдений.
3. Ознакомить студентов с производством камеральных работ в гидрометрии и метеорологии.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) является составной частью программы подготовки магистров и относится к обязательной части блока Б.2. «Практика», который базируется на базовой, вариативной частях и дисциплинах по выбору блока Б.1., определенных в соответствии с ФГОС ВО, ОПОП (учебный план), «Положением о порядке прохождения практики» и направленностью программы магистратуры.

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	УК-3	Управление качеством окружающей среды, Управление природно-техногенными комплексами	Основы научных исследований и организация научно-исследовательской деятельности, Организация и проведение научного эксперимента, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.	ОПК-4	Проектирование и изыскания в природообустройстве и водопользовании	Основы научных исследований и организация научно-исследовательской деятельности, Организация и проведение научного эксперимента, Специальные главы гидравлики, Регулирование грунтовых вод, Производственная практика (научно-исследовательская работа) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3.	ПК-1	Аэрокосмические методы исследования природной среды	Основы научных исследований и организация научно-исследовательской деятельности, Организация и проведение научного эксперимента, Реабилитация техногенно-нарушенных ландшафтов, Управление отходами производства и потребления, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
----	------	---	---

3. Способы, формы и места проведения практики

Способ проведения практики – стационарный, выездной.

Форма проведения практики – дискретная.

Место проведения практики – базой проведения практики является кафедра Водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности ЗабГУ и Учебно-производственная база ЗабГУ на озере Арахлей. Для заочного обучения базой проведения практики является кафедра Водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности ЗабГУ.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест практики согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знания и владение методами в области управления проектами.	Знать методы управления проектами. Уметь применять методы управления проектами в практической деятельности. Владеть методами в области управления проектами.
	УК-3.2 Умение применять в практической деятельности методы управления проектами для реализации своей роли в проектной команде.	Знать методы управления проектами. Уметь применять методы управления проектами в практической деятельности. Владеть методами в области управления проектами.
	УК-3.3 Владение планированием командной работы, распределяет поручения и делегирует	Знать методы планирования командной работой. Уметь распределять поручения и делегировать полномочия членам команды.

	полномочия членам команды.	Владеть методами делегирования полномочиями членам команды.
ОПК-4 Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать	ОПК-4.1 Знание принципов и способов генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний.	Знать принципы и способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний. Уметь применять принципы и способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний в практической деятельности. Владеть принципами и способами генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний.
	ОПК-4.2 Умение применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний.	Знать принципы и способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний. Уметь применять принципы и способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний в практической деятельности. Владеть принципами и способами генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний.
	ОПК-4.3 Владение навыками отстаивания новых идей в области природообустройства и водопользования, выступление с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями.	Знать навыки отстаивания новых идей в области природообустройства и водопользования. Уметь выступать с отчетами, докладами. Владеть навыками отстаивания критических замечаний и предложений в области природообустройства и водопользования.
ПК-1 Способен к проведению исследований процессов функционирования природно-техногенных систем для совершенствования технологий с целью повышения эффективности их работы и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.	ПК-1.1 Знания и владение методами исследований систем.	Знать методы исследований систем. Уметь применять методы исследований систем. Владеть методами исследований систем.
	ПК 1.2 Умение использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.	Знать методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности. Уметь применять методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности. Владеть методами проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.
	ПК-1.3 Обеспечение выполнения требований экологической безопасности при совершенствовании технологий.	Знать технологии процессов функционирования природно-техногенных систем. Уметь совершенствовать технологии для обеспечения требований экологической безопасности.

		Владеть методами совершенствования технологий функционирования природно-техногенных систем.
--	--	---

5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код, формируемой компетенции
1.	Подготовительный этап	инструктаж по ТБ и ППБ; знакомство с принципом действия основных приборов	УК-3 ОПК-4 ПК-1
2.	Этап сбора основной информации	организация полевой площадки для наблюдений; организация временного водомерного поста; замер и определение основных гидрометеорологических величин.	УК-3 ОПК-4 ПК-1
3.	Этап обработки и анализа полученной информации	камеральная обработка полученной информации; определение основных первичных статистических характеристик; анализ ошибок полученных данных	УК-3 ОПК-4 ПК-1
4.	Этап подготовки отчета по практике	написание отчета и оформление презентации по практике.	УК-3 ОПК-4 ПК-1

6. Формы отчетности по практике

- **Дневник практики**, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (приложение 1). Заполняется в соответствии с программой практики.

- **Отчет по практике**, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по практике представлены в МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по практике.

- **Презентация к отчету по практике**, позволяющая оценить уровень освоения и презентации материала, полученного во время прохождения практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Водное хозяйство: учеб.-справ. пособие. Ч. 2: Гидрология. Гидравлика / В. Н. Заслоновский [и др.]. - Москва: Теплотехник, 2011. - 220 с.
2. Зыкова Е.Х. Агрометеорология: учеб. пособие. Ч.1. - Чита: ЧитГУ, 2010. - 141 с.
3. Моргунов В.К. Основы метеорологии, климатологии. Метеорологические приборы и методы наблюдений: учебник. - Ростов-на-Дону; Новосибирск: Феникс: Сибирское соглашение, 2005. - 331 с.

8.1.2. Издания из ЭБС

1. Винокуров Б.Б. Метрология и измерительная техника. Уровнеметрия жидких сред: Учебное пособие. - М.: Издательство Юрайт, 2016. – 187 с.
2. Милютин А.Г. Экология. основы геоэкологии: Учебник. - М: Издательство Юрайт, 2017. – 542 с.
3. Ходзинская А.Г. Инженерная гидрология. - Moscow: АСВ, 2012.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Климатология и метеорология: метод. указания / сост. В.А. Обязов. - Чита: ЧитГТУ, 2003. - 31с.
2. Семенченко Б.А. Физическая метеорология: учебник. - Москва: Аспект Пресс, 2002. - 415 с.

8.2.2. Издания из ЭБС

1. Винокуров Б.Б. Метрология и измерительная техника. Уровнеметрия жидких сред: Учебное пособие. - М.: Издательство Юрайт, 2016. – 187

2. Дубровский А.В. Геоинформационные системы: автоматизированное картографирование. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 93 с.

3. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: Учебник. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 349.

4. Эдельштейн К.К. Гидрология материков: Учебное пособие - 2-е изд. - М: Издательство Юрайт, 2017. - 303.

8.3. Ресурсы сети Интернет

Каждому обучающемуся предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).

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

9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Название сайта	Электронный адрес
1	Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
2	Электронная библиотека института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО)	http://www.windows.edu.ru
3	Мир словарей. Коллекция словарей и энциклопедий	www.sinncom.ru
4	Сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды	http://www.meteorf.ru/
5	Сайт Автоматизированной информационной системы государственного мониторинга водных объектов	https://gmvo.skniivh.ru/

9.2. Перечень программного обеспечения

MS Windows 7; Google Chrome; MS Office Standart 2013; ESET NOD32 Smart Security Business Edition; Foxit Reader; ABBYY FineReader; АИБС «МераПро»; Golden Software Surfer; Grass GIS; QGIS; SAGA GIS; Аскон Компас-3D LT.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для промежуточной аттестации.	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету.
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций.	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре.
Учебные аудитории для текущей аттестации.	
Помещение для самостоятельной работы.	

Для обучающихся, являющихся инвалидами и лицами с ОВЗ, выбор места практики согласуется с возможностями обеспечения доступа к зданиям организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики.

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

В самостоятельной работе студенты руководствуются консультациями руководителя, спланированным содержанием практики, которое достигается поэтапно в соответствии с запланированными видами работы.

В ходе прохождения практики студенты совместно с руководителем:

- выполняют мероприятия плана проведения практики;
- ведут дневники, в которых в хронологической последовательности фиксируют выполнение мероприятий индивидуального плана проведения практики, отмечают осуществляемые ими задания и мероприятия, анализируют результаты выполненных ими плановых мероприятий и индивидуальных заданий, отмечают практическую значимость, полноту и качество их исполнения
- готовят отчет.

Формой представления результатов практики являются отчет по практике коллективный или индивидуальный, электронная презентация доклада.

Разработчик: зав. кафедрой ВХЭиПБ К.А. Курганович

Программа рассмотрена на заседании кафедры ВХЭиПБ:

(протокол от «31» мая 2021 г. №13)

Зав. кафедрой К.А. Курганович
(подпись, ФИО)



«31» мая 2021 г.

3. Оценка работы студента на практике

Заключение руководителя практики от профильной организации о работе студента

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Заклучение руководителя практики от кафедры о работе студента

Руководитель практики
от кафедры _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет _____
Кафедра _____

Дневник прохождения практики

по _____ практике

Студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения

Направление подготовки (специальность) _____
Фамилия _____
Имя, отчество _____
Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры _____
(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: _____
(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения практики)

Руководитель от профильной организации _____
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

Примерная форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет _____

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

в _____
(полное наименование организации)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс ____ Группа _____

Направления подготовки (специальности) _____
(шифр, наименование)

Руководитель практики от кафедры _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 *(Описание предприятия и т.д)*

1.1

1.2

2 *(Выполнение работ на практике, выполнение индивидуального задания)*

2.1

2.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ