

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:

Декан факультета

КАЛУЖИНА А.В.

СТРОИТЕЛЬСТВА

И ЭКОЛОГИИ

(подпись, Ф.И.О.)

11 июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

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 производственной практики (научно-исследовательская работа)

Цель проведения практики: закрепить и расширить теоретические знания в производственных условиях.

Задачами практики являются

1. Углубление и закрепление теоретических знаний, полученных по специальным дисциплинам;
2. Приобретение практических знаний и навыков в производственной деятельности, а также опыта использования полученных знаний и навыков в решении конкретных технических и научно-исследовательских задач;
3. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 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,	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,	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,	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 Восточный филиал ФГБУ РосНИИВХ, Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. 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 полномочия членам команды.	Знать методы планирования командной работой.

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

		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 12 зачетных единиц, 432 часов (8 недель).

№ 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	разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи	УК-3 ОПК-4 ПК-1
3.	Этап обработки и анализа полученной информации	разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполнения исследований	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. Зима Л.Н. Промышленная экология: учеб. пособие. Ч. 1. - Чита: ЗабГУ, 2007. - 121 с.
2. Зима Л.Н. Промышленная экология: учеб. пособие. Ч. 2. - Чита: ЗабГУ, 2014. - 233 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. Каракеян В.И. Экологический мониторинг: Учебник. - М: Издательство Юрайт, 2016. – 397.
2. Тимошенко С.П. Надежность технических систем и техногенный риск: Учебник и практикум. - Computer data. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 502.
3. 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	

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Практика проходит на базе следующих организаций г. Читы согласно заключенным договорам: 1) Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды 2) Российский НИИ комплексного использования и охраны водных ресурсов.	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями.

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 отчёт 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