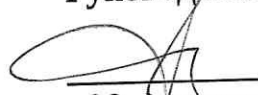


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
«ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И РЫБОЛОВСТВО»

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель НОЦ «ПиР»

 /Л.М. Хорошман/
«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА»

направление подготовки
20.04.02 Природообустройство и водопользование
(уровень магистратура)

направленность (профиль):
«Природоохранное обустройство и управление водными и водными
биологическими ресурсами»

Заочная форма обучения

Петропавловск-Камчатский,
2025

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

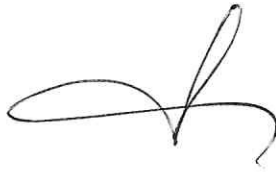
Составители рабочей программы:
Доцент кафедры «Защита окружающей
среды и водопользование», к.с/х.н.


(подпись) Лазарев Г.А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 6 от «28» января 2025 г.

Заведующий кафедрой «Защита окружающей среды и водопользование» к.г.н., доц.

«28» января 2025 г.



Л.М. Хорошман

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью технологической (проектно-технологической) практики является: закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения, формирование и закрепление общих (общекультурных) и профессиональных компетенций.

Задачами преддипломной практики являются:

- обобщение, систематизация и совершенствование знаний и умений, полученных в курсе теоретического обучения;
- ознакомление с методами и принципами научной, технической работы и работы в коллективе;
- проверка возможностей студента как будущего специалиста в научной, технической и коллективной работе.

2. ВИД ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

3. СПОСОБ(Ы) И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, БАЗА ПРАКТИКИ

Способы проведения учебной практики: стационарная/выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются университет (кафедра «Защита окружающей среды и водопользование» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»), организации деятельность которых соответствует направленности профилю подготовки.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие университет должен согласовать с данной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом трудовых функций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения обучающимися эксплуатационной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 - Способен анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений
- ПК-2 - Способен осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве сооружений очистки сточных вод
- ПК-3 - Способен организовать работу проектной группы по проектированию сооружений очистки сточных вод
- ПК-4 – Способен проводить экологическую экспертизу проектов

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица: Планируемые результаты обучения по программе, соотнесенные с

установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемый результат прохождения практики	Код показателя освоения
ПК-1	Способен анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений	ИД-1 _{ПК-4} : Знает методы анализа научных данных. ИД-2 _{ПК-4} : Умеет оформлять результаты научно-исследовательских работ.	Знать: - методы анализа научных данных	З(ПК-1)1
			Уметь: - оформлять результаты научно-исследовательских работ	У(ПК-1)1
			Владеть: - навыками оформления результатов научно-исследовательских работ	В(ПК-1)1
ПК-2	Способен осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве сооружений очистки сточных вод	ИД-1 _{ПК-2} : Знает нормативно-техническую документацию по водоснабжению и водоотведению ИД-2 _{ПК-2} : Знает природоохранное законодательство Российской Федерации ИД-3 _{ПК-2} : Знает требования к подготовке заданий на подготовку проектной документации объекта капитального строительства ИД-4 _{ПК-2} : Умеет организовать и провести работу по авторскому надзору за строительством сооружений очистки сточных вод ИД-5 _{ПК-2} : Умеет анализировать соответствие выполненных работ утвержденным проектным решениям по сооружениям очистки сточных вод ИД-6 _{ПК-1} : Умеет применять профессиональные компьютерные средства для подготовки документации сооружениям очистки сточных вод	Знать: - нормативно-техническую документацию по водоснабжению и водоотведению - природоохранное законодательство Российской Федерации - требования к подготовке заданий на подготовку проектной документации объекта капитального строительства Уметь: - организовать и провести работу по авторскому надзору за строительством сооружений очистки сточных вод - анализировать соответствие выполненных работ утвержденным проектным решениям по сооружениям очистки сточных вод - применять профессиональные компьютерные средства для подготовки документации сооружениям очистки сточных вод Владеть: - навыками применения компьютерных средств для подготовки документации сооружениям очистки сточных вод	З(ПК-2)1 З(ПК-2)2 З(ПК-2)3 У(ПК-2)1 У(ПК-2)2 У(ПК-2)3 В(ПК-2)1
ПК-3	Способен организовать работу проектной группы по проектированию сооружений очистки сточных вод	ИД-1 _{ПК-3} : Знает нормативно-техническую документацию по водоснабжению и водоотведению ИД-2 _{ПК-3} : Знает природоохранное законодательство Российской Федерации ИД-3 _{ПК-3} : Знает требования	Знать: - нормативно-техническую документацию по водоснабжению и водоотведению - природоохранное законодательство Российской Федерации - требования рациональной и безопасной организации	З(ПК-3)1 З(ПК-3)2 З(ПК-3)3 З(ПК-3)4 З(ПК-3)5

		рациональной и безопасной организации трудового процесса ИД-4_{ПК-3}: Знает современные тенденции в проектировании сооружений очистки сточных вод ИД-5_{ПК-3}: Знает требования охраны труда ИД-6_{ПК-3}: Умеет проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и нормативно-техническим документам ИД-7_{ПК-3}: Умеет руководить разработкой проектов сооружений очистки сточных вод	трудового процесса - современные тенденции в проектировании сооружений очистки сточных вод - требования охраны труда Уметь: - проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам техническим условиям и нормативно-техническим документам - руководить разработкой проектов сооружений очистки сточных вод Владеть: - навыками руководства разработкой проектов сооружений очистки сточных вод	У(ПК-3)1 У(ПК-3)2 В(ПК-3)1
ПК-4	Способен проводить экологическую экспертизу проектов	ИД-1_{ПК-4}: Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды ИД-2_{ПК-4}: Знает порядок проведения экологической экспертизы проектной документации ИД-3_{ПК-4}: Знает методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности ИД-4_{ПК-4}: Умеет выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду ИД-5_{ПК-4}: Умеет планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду	Знать: - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - порядок проведения экологической экспертизы проектной документации	3(ПК-4)1 3(ПК-4)2
			Уметь: - выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду - планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного	У(ПК-4)1 У(ПК-4)2

			воздействия на окружающую среду	
			Владеть: — порядком проведения экологическо й экспертизы проектной документации	В(ПК-4)1

5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технологическая (проектно-технологическая) практика является этапом практического обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование (уровень магистратура). Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре образовательной программы.

Технологическая (проектно-технологическая) практика позволяет обучающимся комплексно освоить все виды профессиональной деятельности по программам высшего образования: формирование общих и профессиональных компетенций, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения, овладение передовой технологией и современной организацией выполнения производственных операций, приобретение опыта организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ.

Объем Технологической (проектно-технологической) практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность практики - 4 недели.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Тематический план прохождения практики

№/п	Разделы (этапы) практики и их содержание	Всего часов	Формы текущего контроля результатов прохождения практики	Итоговый контроль результатов прохождения практики
	Организационный этап	72		
1	Организационное собрание. Получение задания, программы и методических указаний по ознакомительной практике	24	Непосредственное наблюдение руководителем практики от университета	
2	Консультация руководителя ознакомительной практики	24	Непосредственное наблюдение руководителем практики от университета	
3	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего	24	Экспертный анализ записей в дневнике	

	распорядка			
	Основной этап	72		
4	Ознакомление со структурой предприятия, места практики	36	Экспертный анализ записей в дневнике	
5	Ознакомление с правовой документацией по обеспечению производственной деятельности предприятия (нормативная документация, отчетность, заявочная компания и т.д.)	36	Экспертный анализ записей в дневнике	
	Заключительный этап	72		
6	Подготовка отчета	72	Непосредственное наблюдение руководителем практики от университета	
	Итого	216		
	Защита отчёта по практике	дифференцированный зачёт		Анализ отчета по результатам прохождения практики; Анализ результатов защиты отчета по практике и ответов на вопросы руководителя практики от университета

7.2. Совместный рабочий график (план) прохождения технологической (проектно-технологической) практики

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики. Образец формы совместного рабочего графика (плана) представлен в *Приложении Б*. Далее в таблице, представлен примерный перечень содержания работ:

Выполняемая работа
Прибытие на место практики. Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего трудового распорядка организации
Поиск, накопление и обработка научно-технической информации
Обработка и анализ полученных результатов исследования
Обработка и систематизация собранных материалов, оформление отчета

7.3 Индивидуальное задание для технологической (проектно-технологической) практики

Индивидуальное задание для технологической (проектно-технологической) практики составляется руководителем от Университета. Обучающемуся выдается индивидуальное задание на прохождение практики с указанием перечня работ.

Содержание индивидуального задания определяется спецификой организации – базы практики. При проведении практики в профильной организации руководитель практики от организации согласовывает индивидуальное задание с руководителем практики профильной организации. Образец формы индивидуального задания представлен в *Приложении В*.

8. ОТЧЁТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

8.1 Структура и содержание отчёта по практике

Результатом прохождения практики является составление отчёта. Отчёт должен представлять описание проделанной работы и отражать приобретённые обучающимся умения и навыки в процессе прохождения практики.

Отчёт должен быть выполнен в объёме 25-30 страниц машинописного текста (без учёта приложений). Образец титульного листа отчёта приведён в *Приложении А*.

Отчёт по учебной практике должен быть составлен следующей схеме:

Форма титульного листа;

Индивидуальное задание;

Содержание;

Введение;

Основная часть отчёта;

Заключение;

Список использованных источников;

Приложения.

Текст отчета выполняется на одной стороне белой бумаги формата А4 (210×297 мм) с использованием персонального компьютера. Допускается выполнение отдельных заданий от руки. Рисунки выполняются простым карандашом или гелевой ручкой черного цвета.

При выполнении текста документа с помощью персонального компьютера следует соблюдать следующие требования:

- шрифт – Times New Roman, начертание – обычное, размер – 14 пт.;
- цвет шрифта – черный;
- масштаб шрифта – 100%, интервал шрифта – обычный, смещение – нет;
- выравнивание – по ширине страницы;
- межстрочный интервал – 1,5;
- красная (первая) строка (абзацный отступ) – 1,25 см;
- автоматический перенос слов;
- размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, определениях применяя шрифты разной гарнитуры.

Подробные рекомендации по оформлению отчета изложены в методическом руководстве «Оформление письменных работ» разработанное на кафедре «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура».

8.2. Порядок предоставления отчёта

По завершению практики обучающиеся обязаны представить отчет на кафедру. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ в Университете.

Защиту отчета принимает руководитель практики от кафедры университета и оценивает ее по пятибалльной системе.

К защите представляются только те отчеты, которые допущены руководителем практики от университета. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы и следующие из них выводы. Защита отчета предусматривает дифференцированную оценку, которая выставляется на титульном листе отчета по практике, в зачетно-экзаменационную ведомость, зачетную книжку обучающегося, приравнивается к дифференцированным зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

10.1 Основная литература

1. Вершинин В.Л. Биота урбанизированных территорий. - Екатеринбург, 2007. - 85 с.
2. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. - М.: Мысль, 1990. -637 с.
3. Меньшиков В.В., Савельева Т.В. Методы оценки загрязнения окружающей среды. Учебн. Пособие. -М.: МНЭПУ, 2000. -58 с.
4. Мухутдинов А.А., Борознов Н.И., Петров Б.Г., Мухутдинова Т.З., Шаяхметов Д.К.. Основы и менеджмент промышленной экологии. - Казань, Изд-во «Магариф», 1998. – 403 с.
5. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" (принят ГД ФС РФ 20.12.2001). - от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 14.07.2008).

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

При освоении прохождении практики используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы AstraLinux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
- комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций)

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для подготовки отчета по практике, используются кабинеты 6-511; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма титульного листа отчета по практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(наименование вида и типа)

Фамилия Имя Отчество

направление подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование

(профиль «Природоохранное обустройство и управление водными и водными биологическими ресурсами»)

группа _____ (_____ курс)

Место прохождения практики: _____

Сроки прохождения практики: с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики:
от университета

Руководитель практики:
*от профильной организации
(структурного подразделения
Университета)*

(фамилия, имя, отчество)

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

(занимаемая должность)

Оценка: _____

«___» _____ 20__ г.

(подпись)

«___» _____ 20__ г.

(подпись)

г. Петропавловск-Камчатский,
20____ г.

Форма совместного рабочего графика (плана) проведения практики

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ _____ ПРАКТИКИ
(наименование вида)**

Тип практики: _____

Направление подготовки/специальность: 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Профиль: «Природоохранное обустройство и управление водными и водными биологическими ресурсами»

Наименование разделов (этапов) практики	Дата/Период	Содержание работы

Руководитель практики
от университета

(подпись)

И.О. Фамилия

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

И.О. Фамилия

Форма индивидуального задания на практику

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Защита окружающей среды и водопользование»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ
(наименование вида)

Обучающийся: _____
(Фамилия, Имя, Отчество полностью)

Тип практики: _____

Направление подготовки/специальность: 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Профиль: «Природоохранное обустройство и управление водными и водными биологическими ресурсами»

Группа: _____

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Наименование и содержание работы (мероприятий)	Сроки выполнения

Руководитель практики
от университета

(подпись)

И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

И.О. Фамилия

Задание принял

(подпись)

И.О. Фамилия