

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»  
ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»  
Высшая школа живых систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»**

**Шифр: 05.04.06**

**Направление подготовки: «Экология и природопользование»**

**Программа: «Экологическая безопасность природопользования»**

Калининград  
2024

## Лист согласования

**Составители:** Королева Юлия Владимировна, к.г.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Рабочая программа утверждена на заседании Учёного совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Протокол № 03 от «12» апреля 2024 г.

Председатель Учёного совета

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни М.А. Агапов  
(МЕДБИО)»

Директор высшей школы живых систем

П.В. Федураев

Руководитель образовательной программы

Л.О. Ушакова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Указание вида практики, способа (при наличии) и формы (форм) ее проведения.
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место практики в структуре образовательной программы.
4. Содержание практики.
5. Сведения о местах проведения практики.
6. Указание форм отчетности по практике.
7. Фонд оценочных средств.
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики.
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
12. Методические рекомендации по прохождению практики

**1. Указание вида практики, способа (при наличии) и формы (форм) ее проведения**

Вид практики: *Производственная.*

Тип практики: *научно-исследовательская работа*

Способ проведения практики: *стационарная и выездная*

Форма проведения практики: *дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения*

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

Цель практики – закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин магистерской программы, приобретение практического опыта в области экологических исследований.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Перечень планируемых результатов
УК-1 Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития	УК-1.1 Анализирует проблемные ситуации, используя системный подход	Использовать системный подход для решения профессиональных задач
	УК-1.3 Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и механизмов управления проектом на каждом из этапов	Определять цели и задачи проекта, оценивает необходимые ресурсы для его реализации
	УК-1.6 Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели	Владеть действенными способами социального взаимодействия для достижения поставленной цели
	УК-1.8 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Знать особенности современного информационного поля делового общения Владеть современными коммуникативными технологиями
	УК-1.12 Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач УК-1.14 Определяет способы совершенствования жизненно-образовательного маршрута в профессиональных сообществах, в том числе с уче-	Владеть технологиями профессионально-личностного роста Владеть навыками определения целей и мотивации профессионального роста

	том целей национального развития	
ПК-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований	ПК-1.3 Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования	Уметь оформлять результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
ПК-2 Способен использовать современные методы оценки качества окружающей среды, обработки и интерпретации экологической информации	ПК-2.2 Применяет на практике методы оценки качества окружающей среды	Выполнять работы по оценке воздействия на окружающую среду для объектов различного назначения
ПК-3 Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ПК-3.3 Устанавливает причинно-следственные связи между деятельностью организации и фактическими или возможными изменениями в окружающей среде	Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Оценивать последствия сверхнормативного образования отходов

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

*Производственная практика (научно-исследовательская работа)* представляет собой практику часть, формируемая участниками образовательных отношений.

### 4. Содержание практики

Этапы практики, их содержание	Виды деятельности обучающихся	Формы текущего контроля
Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности.	Зачет по ТБ.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ;</li> <li>- ознакомление с организационной структурой и схемой предприятия, отделов и служб, с организацией охраны труда;</li> <li>- определение тематики, получение задания;</li> <li>- составление индивидуальных планов практики;</li> <li>- выбор методик, технологий.</li> </ul>	Проверка и согласование индивидуальных планов
Производственный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с деятельностью производственных предприятий, организаций, научных центров, осуществляющих экологическую деятельность;</li> <li>- ознакомление с организационно-управленческой структурой базы практики, с основными направлениями ее деятельности;</li> <li>- углубленное изучение производ-</li> </ul>	Контроль индивидуальных планов, проверка отчетности

	<p>ственных методов, приемов, технологий;</p> <p>- участие в производственном процессе организации;</p>	
Итоговый	<p>- обзор, анализ и оценка основных направлений деятельности базы практики;</p> <p>- составление библиографии по теме исследования;</p> <p>- составление и защита отчета по практике;</p>	зачет

### 5. Сведения о местах проведения практики

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика планируется и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### 6. Указание форм отчетности по практике

По итогам производственной практики студенты должны представить следующие материалы и документы:

- Дневник практики;
- Отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач (в произвольной форме);
- Отзыв (характеристика) из организации, на базе которой студент проходил практику;
- Отзыв руководителя.

Дневник практики. С момента прибытия и до конца пребывания на производственной практике студент обязан вести «Дневник прохождения производственной практики», который является составной частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике фиксируются следующие виды работ:

- производственная (виды работ, их объем, краткое содержание, затраченное время);
- учебная (сбор материала для выпускной квалификационной работы и отчета о практике);
- научная (обработка данных, их анализ, краткие выводы).

В дневнике необходимо также отразить встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой студентом работы.

В конце практики дневник должен быть подписан студентом, заверен печатью и подписью руководителя практики и руководителя организации.

По возвращении с практики, дневник, вместе с характеристикой и отчетом, который должен быть составлен в течение недели, сдается на кафедру (руководителю практики от университета).

В дневнике руководитель практики дает отзыв о прохождении студентом производственной практики (выполнении программы практики, отношении к порученной работе, собранных материалов) и выставляет оценку практики.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом в произвольной форме и должен отражать его деятельность в период практики.

В отчете следует отразить все вопросы, изученные во время прохождения практики, представить аналитические результаты анализа, выводы и рекомендации.

Отчет о практике должен состоять из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

В заключении обобщаются результаты проделанной работы и делаются выводы и рекомендации.

В конце отчета приводится список литературы и нормативных материалов, а также материалы приложений (графики, таблицы и т.д.).

Отчеты студентов о прохождении практики сдаются на кафедру и хранятся на протяжении определенного количества времени.

По результатам рассмотрения отчетных материалов и на основании наблюдения за работой студентов по выполнению календарного графика прохождения практики руководители от кафедры и организации дают отзыв о работе студента и приобретенных им практических знаний, умений и навыков.

Отзыв руководителя должен отражать основные структурные элементы:

- степень реализации плана практики;
- грамотность и полнота изложения материала в отчете;
- уровень самостоятельности выполнения работы;
- недостатки и замечания, выявленные как в процессе практики, так и в представленном отчете;
- положительные стороны, выявленные как в процессе практики, так и в представленном отчете;
- общий вывод об отчете с заключением о проделанной работе.

Отзыв (характеристика) из организации, на базе которой студент проходил производственную практику должен отражать:

- место выполнения производственной практики (структурное подразделение организации и должность (при условии трудоустройства практиканта));
- объем и краткую характеристику предоставленной информации, с которой работал магистрант;
- методы и технологии, приборную базу, которые освоил магистрант в процессе прохождения производственной практики;
- уровень самостоятельности, степень ответственности, добросовестности при выполнении работы;
- недостатки и замечания, выявленные в процессе прохождения производственной практики;
- положительные стороны, выявленные в процессе прохождения производственной практики;
- общий вывод об отчете с заключением о проделанной работе.

Отзыв (характеристика) должны быть подписаны руководителем организации/структурного подразделения, на базе которой студент проходил производственную практику, и заверен печатью организации.

Защита отчета по практике проводится на заседании кафедры географии океана в установленные сроки. К защите допускаются студенты, выполнившие программу практики и написавшие отчет.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты студенту выставляется оценка по шкале порядка «зачтено», «не зачтено».

Результат защиты практики проставляется в зачетную книжку и аттестационную ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При оценке «не зачтено» обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти ее повторно или отчисляется из вуза.

## 7. Фонд оценочных средств

Текущий контроль прохождения практики производится руководителем практики в дискретные временные интервалы с использованием следующих оценочных средств: собеседование, проверка документов отчетности.

Промежуточная аттестация производится в форме зачета с использованием следующих оценочных средств: проверка документов отчетности, выступление на семинаре.

При оценке результатов практики принимается во внимание:

- соответствие отчета заданию на практику;
- степень полноты выполненных задач, достижения цели практики;
- соблюдение графика прохождения практики;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации;
- оформление отчета по практике;
- содержательность доклада, аргументированность и полнота ответов на вопросы при защите результатов практики.

Зачёт по практике (в виде защиты отчёта) принимает групповой руководитель в индивидуальном порядке.

Во время защиты обучающийся должен подтвердить уровень образовательных результатов практики в соответствии с требованиями, определенными программой практики.

При оценке итогов практики обучающегося принимается во внимание отзыв руководителя практики от профильной организации.

По результатам защиты студенту выставляется зачет с оценкой.

По результатам защиты студенту выставляется **зачет**.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пяти-балльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профес-	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретиче-	хорошо	71-85



	сиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	ских источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 55

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

### Основная литература:

1. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891391> – Режим доступа: по подписке..

2. Представление и визуализация результатов научных исследований : учебник / О. С. Логунова, П. Ю. Романов, Л. Г. Егорова, Е. А. Ильина ; под ред. О. С. Логуновой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 156 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/textbook\_5c178eb6cf1e63.57981471. - ISBN 978-5-16-014111-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056237> – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература:

- Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2013. - 124 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514687> – Режим доступа: по подписке. Комлацкий В.И. Планирование и организация научных исследований: учеб. пособие (для магистрантов и аспирантов) / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 204 с.

- География Калининградского региона. Полевая общегеографическая учебная практика: учеб. пособие / Рос. гос. ун-т им. И. Канта; науч. ред. В. В. Орленок. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2007. – 261 с.

- Лурье, И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков [Электронный ресурс]: учеб. для вузов/ И. К. Лурье ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак.. - 3-е изд., испр.. - Москва: КДУ, 2016. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM), 424 с.

- Коробко В. И. Экологический менеджмент: учеб. пособие для вузов/ В. И. Коробко. - М.: ЮНИТИ, 2010. - 303 с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

–НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания

–eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций

–Гребенников Электронная библиотека ИД журналы

–ЭБС Консультант студента

–ПРОСПЕКТ ЭБС

–ЭБС ZNANIUM.COM

–РГБ Информационное обслуживание по МБА

–БЕН РАН

–Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – [www.lms-3.kantiana.ru](http://www.lms-3.kantiana.ru), обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

– установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для материально-технического обеспечения учебной практики необходимо:

Для проведения отчетной конференции используются аудитории института/ школы; занятия проводятся с применением компьютера и видеопроектора. На всех компьютерах установлено необходимое программное обеспечение, требуемое в учебном процессе. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подлежащего ежегодному обновлению. Типовое программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

Аналитические весы ВАР-200, аналитические весы GH-202, аналитические весы LEKI B3103, аналитические весы CAUW 220D, электронные весы ВТ- 300, дистиллятор Аква ДЭ-4, бидистиллятор GFL 2104, деионизатор воды Smart2Pure3, бидистиллятор БС, спектрофотометр СФ-14, спектрофотометр КФК 3, спектрофотометр LEKI SS, спектрофотометр СПЕКОЛ 1300, анализатор вольтамперометрический ЭКОТЕСТ-ВА, атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой ОПТИМА 8000 ICP с автосамплером, анализатор ртути FIMS 100 с автосамплером, анализатор влажности MS-70, базовый модуль атомно-абсорбционного спектрометра novAA-315 SA, батометр БРМ-1, батометр универсальный БУ-5, варио-планетарная мельница PULVERISETTE 7, влагомер-считывающее устройство, датчик для измерения влаги в почве, дночерпатель штанговый ГР-1, кислородомер CyberScan DO 100, концентратомер нефтепродуктов ИКН -025 в комплекте, лаборатория LZV 729 портативная на основе DR/2800, пенетрометр стрелочный Eijkelkamp, пламенный фотометр ПФМ-У4.1, печь муфельная L9/11, плитка со стеклокерамической поверхностью SLK 2, плитка лабораторная «Кварц», пробоотборная система ПЭ-110, ПЭ-1220, просеивающая машина в комплекте Analysette 3 SPARTAN Fritsch, просеивающая машина Analysette 3 PRO Fritsch, программируемый цифровой термоблок для анализа на ХПК DRB 200, рампа газовая одноколлекторная на 4 баллона, портативные рН-метры, стационарные рН-метры, система OxiTop Control 12, система микроволно-

вого разложения Speedwave four, система очистки кислот BSB-939-IR, комплект сит для работ по почвоведению, солемер EcoScan SALT6 портативный, уровнемер ручной Eijkelkamp, шкаф сушильный Memmert UN 30, лабораторная плитка.

## 12. Методические рекомендации по прохождению практики

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
<b>Подготовка:</b> определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с научным руководителем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
<b>Планирование:</b> – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с научным руководителем методы исследования
<b>Сбор информации:</b> наблюдение, работа со справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
<b>Анализ информации, формулирование выводов</b>	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
<b>Оформление работы, подготовка к представлению результатов</b>	Консультирует в оформлении документов по практике	Оформляет конечные результаты
<b>Представление задания</b>	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме письменного отчета и его устной защиты
<b>Подведение итогов, рефлексия и оценка</b>	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении итогов практики

При выборе базы практики целесообразно использовать оптимальное количество объективных критериев, оценивающих наиболее важные стороны организации или структурного подразделения университета как базы практики. К таким критериям относятся:

- соответствие профиля организации направлению обучения;
- обеспечение квалифицированными кадрами;
- оснащенность организации современным оборудованием и технологиями;
- наличие возможности дальнейшего трудоустройства и др.

Условия проведения практики в сторонних организациях регламентируются договорами о практической подготовке.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»  
Высшая школа живых систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Производственная преддипломная практика»**

**Шифр: 05.04.06**

**Направление подготовки: «Экология и природопользование»  
Программа: «Экологическая безопасность природопользования»**

Калининград  
2024

## Лист согласования

**Составитель:** Деменчук Е.Ю., к.х.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)».

Рабочая программа утверждена на заседании Учёного совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Протокол № 03 от «12» апреля 2024 г.

Председатель Учёного совета

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни М.А. Агапов  
(МЕДБИО)»

И.о. директора высшей школы живых систем

П.В. Федураев

Руководитель образовательной программы

Л.О. Ушакова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Указание вида практики, способа (при наличии) и формы (форм) ее проведения.
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место практики в структуре образовательной программы.
4. Содержание практики.
5. Сведения о местах проведения практики.
6. Указание форм отчетности по практике.
7. Фонд оценочных средств.
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики.
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

**1. Указание вида практики, способа (при наличии) и формы (форм) ее проведения**

Вид практики: *производственная.*

Тип практики: *преддипломная*

Способ проведения практики: *стационарная; выездная; выездная (полевая).*

Форма проведения практики: *дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.*

Цель практики: *закрепление теоретических знаний и сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы*

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

закрепление теоретических знаний и овладение профессиональными навыками и умениями в области научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности; решение конкретных задач подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР) в соответствии с выбранной темой в области экологической безопасности природопользования на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения и практических навыков, приобретенных за время прохождения предыдущих видов практики и опыта работы.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Перечень планируемых результатов
<p><b>УК-1</b> Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития</p>	<p><i>УК-1.1 Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход</i>  <i>УК-1.2 Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации</i>  <i>УК-1.3 Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и инструментов управления проектом на каждом из этапов</i>  <i>УК-1.4 Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных</i></p>	<p>Знать:            - основы системного подхода;            - особенности межкультурного разнообразия общества;            - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.            Уметь:            - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;            - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;            - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности            - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;            - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.            - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества;</p>

		<p><i>задач УК-1.5 Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой УК-1.12 Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач УК-1.13 Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию</i></p>	<p>- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией. - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
<b>ОПК-1</b>	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	<p><i>ОПК-1.2 Применяет знания основ методологии научного познания ОПК-1.3 Формулирует свою мировоззренческую и научную позицию</i></p>	<p>Уметь: формулировать гипотезы с учетом современных методов научного познания, Владеть: логическими методами научного воспроизведения развития экосистем средствами теоретического анализа.</p>
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p><i>ОПК-2.1Использует знания в области экологии, геоэкологии и природопользования в профессиональной деятельности ОПК-2.2Выявляет и формулирует актуальные научные проблемы в профессиональной сфере ОПК-2.3Решает научно-исследовательские и</i></p>	<p>Знать: теоретические основы фундаментальных разделов наук о Земле Уметь использовать на практике полученные знания по фундаментальным разделам наук о Земле; Владеть навыком применения специальных методов естественных наук</p>



		<i>прикладные задачи в области экологии и природопользования</i>	
<b>ОПК-3</b>	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<i>ОПК-3.1 Использует методы исследований, современную аппаратную базу в области экологии и природопользования ОПК-3.2 Планирует и осуществляет научно-исследовательскую работу, анализирует полученные материалы, обозначает круг актуальных прикладных задач и эффективно их решает</i>	Владеть: навыками решения прикладных задач в профессиональной деятельности Уметь: формулировать цели и задачи исследования, организовывать работу в соответствии с планом, выбирать адекватные методы исследования.
<b>ОПК-4</b>	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	<i>ОПК-4.1 Знает нормативно-правовую базу в области экологии и природопользовании ОПК-4.2 Анализирует экологические правовые явления, нормы и отношения, являющиеся объектами профессиональной деятельности ОПК-4.3 Применяет нормы и принципы профессиональной этики</i>	Уметь: ориентироваться в правовых источниках, регулирующих экологические отношения, Знать: основные нормативные документы в области природоохранного законодательства
<b>ОПК-5</b>	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	<i>ОПК-5.1 Использует методы и программные средства обработки информации в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ОПК-5.2 Выстраивает стратегию представления результатов профессиональной деятельности с учетом их</i>	Уметь: применять знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий, Владеть: стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных

	<p><i>специфики и особенностей целевой аудитории</i> ОПК-5.3</p> <p><i>Применяет геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды</i></p>	
<p><b>ОПК-6</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>	<p>ОПК-6.2</p> <p><i>Докладывает и аргументировано защищает результаты своей профессиональной деятельности</i> ОПК-6.3</p> <p><i>Подготавливает отчеты, публикации по результатам научных исследований</i> ОПК-6.4</p> <p><i>Выбирает оптимальные информационно-коммуникационные технологии для представления результатов своей научной деятельности профессиональному сообществу</i></p>	<p>Уметь разрабатывать статьи и отчеты с учетом правил и норм русского языка (орфографии, пунктуации);; логически верно, аргументированно и ясно строить устную речь; применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности в соответствии с поставленными задачами</p> <p>Знать: основные возможности, предоставляемые современными информационно коммуникационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
<p><b>ПК-1</b> Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований</p>	<p>ПК-1.1 <i>Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования</i> ПК-1.2 <i>Знает и применяет на практике методы</i></p>	<p>Уметь: оформлять результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования в соответствии с требованиями</p> <p>Владеть: необходимыми для качественного оформления и представления результатов работы компьютерными программами</p>

	<p><i>анализа научных данных</i>  <b>ПК-1.3</b>  <i>Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования</i></p>	
<p><b>ПК-2</b> Способен использовать знания функционально-динамических процессов в природных комплексах, методы оценки воздействия на окружающую среду для решения профессиональных задач</p>	<p><b>ПК-2.2</b>  <i>Оценивает и прогнозирует экологическое влияние химических веществ на компоненты окружающей среды</i>  <b>ПК-2.3</b>  <i>Выполняет работы по оценке воздействия на окружающую среду для объектов различного назначения</i></p>	<p>Уметь: интерпретировать результаты исследования, делать выводы о состоянии окружающей среды; формулировать рекомендации по оптимизации природопользования  Владеть: методиками оценки состояния окружающей среды, методами химического анализа объектов окружающей среды</p>
<p><b>ПК-3</b> Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий</p>	<p><b>ПК-3.1</b>  <i>Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</i>  <b>ПК-3.2</b>  <i>Оценивает последствия сверхнормативного образования отходов</i>  <b>ПК-3.3</b>  <i>Разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</i></p>	<p>Уметь: разрабатывать документацию по планированию природоохранных мероприятий в соответствии с исследованными экологическими аспектами природопользования; разрабатывать предложения по снижению НВОС  Владеть: методами оценки НВОС</p>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

«Производственная преддипломная практика» представляет собой практику обязательной части подготовки студентов.

### 4. Содержание практики

Производственная преддипломная практика включает три этапа: подготовительный, основной (полевой) и итоговый.

Этапы практики, их содержание	Виды деятельности обучающихся	Формы текущего контроля
1. Подготовительный этап, включающий организационное собрание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получение индивидуального задания;</li> <li>– составление плана работы;</li> <li>– знакомство студента с организационной структурой базы практики;</li> <li>– прохождение инструктажа по технике безопасности.</li> </ul>	Заполнение листа инструктажа по ТБ. Зачет по технике безопасности. Контроль плана
2. Выполнение научно-исследовательских работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уточнение и корректировка графика прохождения преддипломной практики в конкретных подразделениях и отделах, организацию рабочего дня;</li> <li>– назначение руководителя студента от базы практики;</li> <li>– освоение механизмов оформления первичных, учетных (статистических) и аналитических документов по направлениям, обозначенным темой квалификационной работы;</li> <li>– изучение и приобретение навыков работы с приборами, методиками, программным обеспечением в соответствии с направлением ВКР;</li> <li>– овладение современными способами первичной обработки данных, измерений и методами предварительного анализа полученных материалов;</li> </ul>	Контроль заполнения дневника Отметка в календарном плане дневника
3. Подготовка отчета о проделанной работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение основной аналитической работы, уточнение полученных данных, разработку основных предложений, выводов;</li> <li>– картографическое представление полученных материалов;</li> <li>– оформление отчета по преддипломной практике и его защита.</li> </ul>	Контроль оформления отчета. Отметка в календарном плане.
4 Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка научного сообщения по проблеме исследования;</li> <li>- предзащита ВКР</li> </ul>	Защита отчета. Зачет

Подготовка отчета ведется на основном этапе преддипломной практики по мере изучения каждого вопроса, т.е. структура отчета должна соответствовать календарному графику практики.

### **Сведения о местах проведения практики**

Производственная преддипломная практика проводится непосредственно в образовательной организации (БФУ им. И. Канта) на базе лабораторий и ресурсных центров Высшей школы живых систем.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика планируется и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **5. Указание форм отчетности по практике**

Формой отчетности по практике является:

1. Дневник практики;
2. Отчет по практике с приложениями, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач (в произвольной форме);
3. Отзыв руководителя практики.

Указанные документы представляются руководителю практики.

**Дневник практики.** С момента прибытия и до конца пребывания на практике студент обязан вести «Дневник прохождения практики», который является составной частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными. В дневнике фиксируются следующие виды работ: *учебные (сбор материала для отчета о практике)*.

В дневнике необходимо также отразить встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке. Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой студентом работы.

В конце практики дневник должен быть подписан студентом, заверен печатью и подписью руководителя практики и руководителя организации. Дневник вместе с отчетом сдается руководителю практики / в деканат.

В дневнике руководитель практики дает отзыв о прохождении обучающимся практики (выполнении программы практики, отношении к порученной работе, собранных материалов) и выставляет оценку практики.

**Отзыв руководителя практики** от университета должен отражать основные структурные элементы: степень реализации плана практики; грамотность и полнота изложения материала в отчете; уровень самостоятельности выполнения работы; недостатки и замечания, выявленные как в процессе практики, так и в представленном отчете; положительные стороны, выявленные как в процессе практики, так и в представленном отчете; общий вывод об отчете с заключением о проделанной работе.

Отзыв руководителя практики от профильной организации, на базе которой студент проходил практику, должен отражать: краткую характеристику предоставленной информации, с которой работал обучающийся; методы и технологии, уровень самостоятельности, степень ответственности, добросовестности при выполнении работы; недостатки и замечания, выявленные в процессе прохождения практики; положительные

стороны, выявленные в процессе прохождения практики; общий вывод об отчете с заключением о проделанной работе.

**Отчет о практике** составляется индивидуально каждым студентом в произвольной форме и должен отражать его деятельность в период практики. В отчете следует отразить все вопросы, изученные во время прохождения практики, представить аналитические результаты анализа, выводы и рекомендации. **Отчет** должен иметь следующую структуру:

1. *Титульный лист.*

2. *Содержание.*

3. *Введение* (с указанием актуальности, цели, задач, методов, материалов исследования).

4. *Основная часть* (содержит последовательность выполнения НИР; краткое описание выполненных работ и сроки НИР; описание приборной базы, материалов методик, проведенных исследований, с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления; характеристику результатов исследований; иллюстративный материал (таблицы, графики и др.).

5. *Заключение* (содержит оценку полноты поставленных задач; оценку уровня проведенных исследований; рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе выполнения НИР; оценку возможности использования результатов исследований в научно-исследовательской работе студента и выпускной квалификационной работе).

6. *Библиографический список.*

7. *Приложения к отчету* (содержит образцы документов, которые студент в ходе практики самостоятельно составлял или в оформлении которых принимал участие; базы данных; тексты статей или докладов, подготовленных студентом и др. (при необходимости)).

Объем отчета о выполнении НИР составляет 25-30 страниц.

Отчетная документация по практике (с приложениями) предоставляется в институт/школу не позднее 5 дней по окончании практики. Если практика проходит летом или в конце учебного семестра, то не позднее последнего рабочего (учебного) дня практики.

Отчет должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 с соблюдением следующих требований: поля: левое – 30 мм, правое – 1-1,5 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм; шрифт размером 13-14 пт, гарнитурой Times New Roman; межстрочный интервал – полуторный; отступ красной строки – 1,25; выравнивание текста – по ширине.

Страницы необходимо нумеровать арабскими цифрами, снизу по центру (или в правой части листа), соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая иллюстрации и таблицы. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер на него не ставится. Разделы, параграфы и пункты нумеруются арабскими цифрами с обозначениями по подчиненности. *Например*: раздел 1, параграф 1.1, 1.2 и т.д. Слова «раздел», «параграф» в заголовках не пишутся. Каждая глава должна начинаться с новой страницы, а разделы и параграфы следуют на той же странице, что и окончание предыдущих разделов.

Каждый раздел отчета следует начинать с новой страницы, а подразделы («параграфы») располагать друг за другом вплотную и отделяются тремя свободными строками.

Заголовки структурных элементов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами. Если заголовки содержат несколько предложений, их разделяют точками. Название каждой новой части и

параграфа в тексте работы следует выделять жирным шрифтом.

Нумерация глав (разделов) – сквозная.

Сведения об литературных источниках приводятся в соответствии с установленными требованиями Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Библиографический список располагают в алфавитном порядке по фамилиям авторов (если авторов несколько, то по фамилии первого автора) или заглавий произведений вначале на русском языке, а затем на иностранных. Описание каждого источника начинается с красной строки. Фамилии авторов указываются в той последовательности, в какой они значатся на издании. Инициалы приводятся после фамилий. Название книги, статьи, карты, отчета необходимо приводить полностью без сокращений, а информация об издательстве и месте издания или выпуска приводится с допустимыми сокращениями. Иностранные источники размещаются в конце списка литературы.

Для единых изданий (книг, монографий, атласов, карт, отчетов) после заглавий источников через точку помещают указание на место издания или выпуска, затем через дефис – издательство или название издающей организации, после запятой – год издания или выпуска.

*Примеры оформления списка литературы:*

–Александров С.В. Состояние экосистемы Куршского залива по данным гидробиологического и ихтиопатологического мониторинга / С.В. Александров, Н.Н. Чукалова // Проблемы изучения и охраны природного и культурного наследия национального парка “Куршская коса”: сб. науч. ст. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2008. – Вып. 6. – С. 62-75.

–Алисов Б.П. Климат СССР / Б.П. Алисов. – М.: Высшая школа, 1969. – 104 с.

–Андрюченко Т.Л. Европейские подходы к созданию межгосударственных природно-заповедных территорий [Электронный ресурс] / Т.Л. Андрюченко // Трансграничные особо охраняемые природные территории Северной Евразии: теория и практика (научно-практический бюллетень). Выпуск №1. – Москва, 1998. – Режим доступа: <http://www.wildnet.ru/Russian/wcpa/03/index.HTML><http://www.wildnet.ru/Russian/wcpa/03/Dos2.HTML>.

–Бадюков Д.Д. Экологическая уязвимость морских берегов при воздействии аварийных разливов нефти / Д.Д. Бадюков, В.М. Соболев // Прибрежная зона моря: морфолитодинамика и геоэкология: материалы конф.; отв. ред. проф. В.В. Орленок. – Калининград: Изд-во КГУ, 2004. – С. 187-190.

–Балтийская коса: природа, история, современность / Е.Е. Шалагинова, М.А. Шмутинский, В.А. Цветков, Н.С. Борисова. – Калининград: Янтарный сказ, 2009. 288 с.

–Бурнашов Е. М. Современная динамика и геоэкологическое состояние морского берега Калининградской области: автореферат дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.36/ Евгений Михайлович Бурнашов. – Калининград, 2011. – 19 с.

–Влияние рекреации на лесные экосистемы и их компоненты / Л.П. Рысин [и др.]. – Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2004. – 302 с.

(если более 4-х фамилий авторов пишется фамилия первого автора [и др.]).

–Водный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: [федер. закон: принят Гос. Думой 12 апреля 2006 г.: одобрен Советом Федерации 26 мая 2006 г.: по состоянию на 24 июля 2009 г.]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home>.

–ГОСТ 17.1.5.02-80. Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов. – Введ. 1982-07-01. – Режим доступа:

–Экологический центр “Экосистема” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecosystema.ru/>.

–Ceballos-Lascuráin H. Tourism, ecotourism, and protected areas: The state of nature-based

tourism around the world and guidelines for its development / H. Ceballos-Lascuráin; IUCN-World Conservation Union. – Gland, Switzerland, 1996. – 315 p.

–Chubarenko B. The Vistula Lagoon / B. Chubarenko, P. Margoński // Ecology of Baltic Coastal Waters / U. Schiewer, ed. – Ecological Studies, Springer, 2008. – P. 167-195.

–Cole D.N. Area of vegetation loss: a new index of campsite impact / D.N. Cole; Res. Note INT-389. – Ogden, UT: USDA For. Serv., Intermountain Research Station, 1989. – 5 p.

–Thieler E.R. National assessment of coastal vulnerability to future sea-level rise [Electronic resource] / E.R. Thieler // U.S. Geological Survey Fact Sheet 076-00. – 2000. – Режим доступа: <http://pubs.usgs.gov/fs/fs76-00/>.

*Иллюстрации* (карты, схемы, графики, фотоснимки) располагаются в зависимости от размера либо в самом тексте, либо на отдельных листах после их упоминания (ссылки) по ходу изложения. Каждая иллюстрация должна иметь подпись, помещаемую под ней. Они нумеруются арабскими цифрами в единой последовательности по всему отчету. В случае больших объемов иллюстративный материал размещается в Приложении.

Пример подписи под рисунком: Рисунок 13 – Схема района исследования

*Таблицы* включают цифровую информацию и также располагаются в зависимости от размеров либо в тексте, либо на отдельной странице после ее упоминания (ссылки) по ходу изложения материала. Таблицы нумеруются арабскими цифрами в единой последовательности и имеют заголовки, помещаемые сверху.

Пример заголовка таблицы:

Таблица 6 – Среднее содержание тяжелых металлов в талломе лишайника.

В таблицах допускается меньший шрифт и интервал, главное, чтобы текст читался.

Если таблица на двух и более листах, то название пишется только на первой, а на второй – «Продолжение» и № таблицы

Например: Продолжение таблицы 6.

В случае больших объемов иллюстративный материал размещается в Приложении.

*Формулы и уравнения* выделяют в тексте отдельной строкой, от остального текста они отделяются одной пустой строкой. Формулы и уравнения нумеруются в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

*Ссылки* на литературные, картографические и фондовые источники указываются порядковым номером в квадратных скобках согласно пронумерованному списку или в круглых скобках проставляют фамилию автора (в случае отсутствия автора - первые слова заглавия) и год издания.

Например: (Петров и др., 1992).

Ссылки на разделы, параграфы, пункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения и приложения указывают на их порядковый номер в тексте, *например*: в разделе 3, по формуле (2), в приложении 4 и т.д.

*Приложения.* Приложения отчету по НИР оформляются как ее продолжение на последующих страницах или в виде отдельной части. В приложения помещают необходимый для отражения полноты исследования вспомогательный материал (базы данных, картографический материал, нормативные документы и др.).

## **6. Фонд оценочных средств**

Текущий контроль прохождения практики производится руководителем практики в дискретные временные интервалы с использованием следующих оценочных средств:

- Оценка корректности заполнения дневника практики;
- Соблюдение календарного плана практики;
- Соответствие получаемых результатов сформулированным целям и задачам практики.



Промежуточная аттестация производится в форме итоговой конференции (семинара). Аттестация по итогам учебной практики (НИР) проводится на основании подготовки и защиты отчета, выступления на итоговой конференции/семинаре; отзыва руководителя.

По итогам положительной аттестации выставляется оценка «зачет» в ведомость и зачетную книжку.

Защита отчета по учебной практике проводится на заседании комиссии в установленные сроки. К защите допускаются студенты, выполнившие программу практики и написавшие отчет. В процессе представления результатов НИР на итоговом семинаре студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты студенту выставляется оценка по шкале порядка «зачтено», «не зачтено». Результат защиты практики проставляется в зачетную книжку и аттестационную ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При оценке «не зачтено» обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить результаты практики. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти ее повторно или отчисляется из вуза.

#### **Примерные вопросы к докладам студентов по теме практики:**

- Актуальность темы исследования;
- Современные научные работы по теме исследования, полученные в них актуальные результаты;
- Методика эксперимента, лабораторно-контрольных мероприятий, которые студент использовал во время практики;
- Методика, применяемая практикантом в процессе решения научной задачи;
- Методика обработки и интерпретации экологических данных;
- Основные результаты выполненной работы (в т.ч. результаты, полученные студентом самостоятельно);
- Сложности, встреченные студентом, в процессе научно-исследовательской работы;
- Возможная тема курсовой работы, производственной практики (тема ВКР).

При оценке результатов практики принимается во внимание:

- соответствие отчета заданию на практику;
- степень полноты выполненных задач, достижения цели практики;
- соблюдение графика прохождения практики;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации;
- оформление отчета по практике;
- содержательность доклада, аргументированность и полнота ответов на вопросы при защите результатов практики.

Зачёт по практике принимает *комиссия*.

Во время защиты обучающийся должен подтвердить уровень образовательных результатов практики в соответствии с требованиями, определенными программой практики.

При оценке итогов практики обучающегося принимается во внимание отзыв руководителя практики от профильной организации

По результатам защиты студенту выставляется зачет.

#### **Критерии и шкала оценивания прохождения студентами учебной практики (НИР):**

**Оценка «Зачтено»** ставится за реализацию всех необходимых компетенций в ходе доклада по теме учебной практики и ответах на вопросы в дискуссии:

- студент свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) легко отвечает на поставленные вопросы (повышенный уровень сформированной компетенций);

- студент показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы, однако имеются отдельные мелкие недочеты (базовый уровень);

- студент слабо ориентируется в теме доклада; выступление не иллюстрируется наглядными материалами; выступление плохо структурировано (досточный уровень сформированности компетенций);

**Оценка «Не зачтено»** выставляется, если демонстрируется несформированность (недостаточный уровень сформированности) соответствующих компетенций:

- тема работы не раскрыта;
- выводы и рекомендации носят декларативный характер;
- при защите студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлен раздаточный материал.

При неудовлетворительной оценке работы, а также при неявке студента на защиту по уважительной (подтвержденной документально) причине, устанавливается дополнительный срок защиты работы.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	71-85

	степени самостоятельности и инициативы			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 55

## 7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

### Основная литература:

1. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891391> – Режим доступа: по подписке.

2. Каргин, Н. Н. Методология научных исследований : учебник / Н.Н. Каргин, С.И. Изаак. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 259 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1882577. - ISBN 978-5-16-017831-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2128046> – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература:

1. Резник, С. Д. Студент вуза: технологии и организация обучения : учебник / С.Д. Резник, И.А. Игошина ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. С.Д. Резника. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5c232599573860.02058577. - ISBN 978-5-16-014782-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1241383> – Режим доступа: по подписке.

2. Теремов, А. В. Методология исследовательской деятельности в образовании : учебное пособие / А. В. Теремов. - Москва : МПГУ, 2018. - 112 с. - ISBN 978-5-4263-0647-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1316730> – Режим доступа: по подписке.

3. Представление и визуализация результатов научных исследований : учебник / О.С. Логунова, П.Ю. Романов, Л.Г. Егорова, Е.А. Ильина ; под ред. О.С. Логуновой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 156 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/textbook\_5c178eb6cf1e63.57981471. - ISBN 978-5-16-014111-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056237> – Режим доступа: по подписке

## 3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента

- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

#### 4. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – [www.lms-3.kantiana.ru](http://www.lms-3.kantiana.ru), обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

#### 5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Потребность в материально-техническом обеспечении и приборная база зависит от направления исследовательской работы студента. Для проведения отчетной конференции используются аудитории института; занятия проводятся с применением компьютера и видеопроектора. На всех компьютерах установлено необходимое программное обеспечение, требуемое в учебном процессе. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подлежащего ежегодному обновлению. Типовое программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

При реализации практики в профильной организации на основании договора о практической подготовке обучающихся в качестве материально-технического обеспечения практики используется материальное оснащение профильной организации.

#### 6. Методические рекомендации по прохождению практики

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
1. Подготовительный этап, включающий организационное собрание	Мотивирует, помогает обучающемуся в постановке задач Корректирует деятельность обучающегося, предлагает идеи, высказывает предположения	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
2. Выполнение научно-исследовательских работ	Наблюдает за деятельностью обучающегося, косвенно руководит его	Собирает и систематизирует информацию Анализирует собранную информацию

	исследовательской деятельностью, помогает освоить адекватные методы исследования	
3. Подготовка отчета о проделанной работе	Консультирует в оформлении документов по практике	Оформляет конечные результаты
4 Защита отчета по практике	Оценивает результаты исследования по заранее установленным критериям Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента	Представляет результаты по заданию в форме письменного отчета и его устной защиты Участствует в коллективном обсуждении итогов практики

При выборе базы практики целесообразно использовать оптимальное количество объективных критериев, оценивающих наиболее важные стороны организации или структурного подразделения университета как базы практики. К таким критериям относятся:

- соответствие профиля организации направлению обучения;
- обеспечение квалифицированными кадрами;
- оснащенность организации современным оборудованием и технологиями;
- наличие возможности дальнейшего трудоустройства и др.

Условия проведения практики в сторонних организациях регламентируются договорами о практической подготовке.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»  
Высшая школа живых систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

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

**Шифр: 05.04.06**

**Направление подготовки: «Экология и природопользование»**

**Программа: «Экологическая безопасность природопользования»**

Калининград  
2024

## Лист согласования

**Составитель:** Деменчук Е.Ю., к.х.н., доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)».

Рабочая программа утверждена на заседании Учёного совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Протокол № 03 от «12» апреля 2024 г.

Председатель Учёного совета

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни М.А. Агапов  
(МЕДБИО)»

И.о. директора высшей школы живых систем

П.В. Федураев

Руководитель образовательной программы

Л.О. Ушакова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Указание вида практики, способа (при наличии) и формы (форм) ее проведения.
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место практики в структуре образовательной программы.
4. Содержание практики.
5. Сведения о местах проведения практики.
6. Указание форм отчетности по практике.
7. Фонд оценочных средств.
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики.
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.



## 1. Указание вида практики, способа (при наличии) и формы (форм) ее проведения

Вид практики: *Учебная.*

Тип практики: **Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)).**

Способ проведения практики: *стационарная, выездная.*

Форма проведения практики: *дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.*

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

Цель практики – расширение и систематизация теоретических знаний в области экологии и природопользования, овладение элементарными навыками информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности.

Задачами практики являются:

– обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных студентами в процессе изучения специальных дисциплин программы подготовки магистров;

– овладение методами исследований (наблюдение и описание объектов исследования, сбор фактического материала, его оценка, систематизация, обобщение, подготовка отчета и т.д.);

– приобретение исследовательского опыта и навыков самостоятельной работы;

– развитие организаторской культуры и мобильности, как важнейшего условия успешного решения задач в будущей профессиональной деятельности;

– изучение передового опыта по избранному направлению;

– овладение методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний управленческих решений, а также контроля их исполнения;

– овладение методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы;

– формирование умений, связанных со сбором, обработкой и предоставлением необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Перечень планируемых результатов
<b>УК-1</b> Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития	<i>УК-1.1 Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход</i> <i>УК-1.2 Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации</i> <i>УК-1.3 Демонстрирует знание этапов жизненного цикла</i>	Знать: - основы системного подхода; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую

	<p><i>проекта, методов и инструментов управления проектом на каждом из этапов</i>  <b>УК-1.4</b> <i>Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач</i>  <b>УК-1.5</b> <i>Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой</i>  <b>УК-1.12</b> <i>Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач</i></p>	<p>документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;</li> <li>- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</li> <li>- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества;</li> <li>- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками разработки цели и задач проекта;</li> <li>- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;</li> <li>- навыками работы с нормативно-правовой документацией.</li> <li>- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</li> </ul>
<p><b>ОПК-2</b>      Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-2.1</b> <i>Использует знания в области экологии, геоэкологии и природопользования в профессиональной деятельности</i>  <b>ОПК-2.2</b> <i>Выявляет и формулирует актуальные научные проблемы в профессиональной сфере</i>  <b>ОПК-2.3</b> <i>Решает научно-исследовательские и прикладные задачи в области экологии и природопользования</i></p>	<p>Знает: теоретические основы фундаментальных разделов наук о Земле</p> <p>Умеет использовать на практике полученные знания по фундаментальным разделам наук о Земле;</p> <p>Владеет навыком применения специальных методов естественных наук</p>
<p><b>ОПК-3</b>      Способен применять</p>	<p><b>ОПК-3.1</b> <i>Использует методы исследований,</i></p>	<p>Владеет: навыками решения прикладных задач в</p>

<p>экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>современную аппаратную базу в области экологии и природопользования</i>  <b>ОПК-3.2</b> <i>Планирует и осуществляет научно-исследовательскую работу, анализирует полученные материалы, обозначает круг актуальных прикладных задач и эффективно их решает</i></p>	<p>профессиональной деятельности  Умеет: формулировать цели и задачи исследования, организовывать работу в соответствии с планом, выбирать адекватные методы исследования.</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p><b>ОПК-5.1</b>  <i>Использует методы и программные средства обработки информации в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды</i>  <b>ОПК-5.2</b>  <i>Выстраивает стратегию представления результатов профессиональной деятельности с учетом их специфики и особенностей целевой аудитории</i>  <b>ОПК-5.3</b>  <i>Применяет геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды</i></p>	<p>Умеет: применять знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий,  Владеет: стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных</p>
<p><b>ОПК-6</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной</p>	<p><b>ОПК-6.2</b>  <i>Докладывает и аргументировано защищает результаты своей профессиональной</i></p>	<p>Знать: основные возможности, предоставляемые современными информационно-коммуникационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности с</p>

<p>деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>	<p><i>деятельности</i> <b>ОПК-6.3</b> <i>Подготавливает отчеты, публикации по результатам научных исследований</i> <b>ОПК-6.4</b> <i>Выбирает оптимальные информационно-коммуникационные технологии для представления результатов своей научной деятельности профессиональному сообществу</i></p>	<p>учетом основных требований информационной безопасности. Уметь разрабатывать статьи и отчеты с учетом правил и норм русского языка (орфографии, пунктуации) ; применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности в соответствии с поставленными задачами Владеть: навыками логически верного, аргументированного и ясного построения устной речи</p>
<p><b>ПК-1</b> Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований</p>	<p><b>ПК-1.1</b> <i>Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования</i> <b>ПК-1.2</b> <i>Знает и применяет на практике методы анализа научных данных</i> <b>ПК-1.3</b> <i>Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования</i></p>	<p>Умеет: оформлять результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования в соответствии с требованиями Владеет: необходимыми для качественного оформления и представления результатов работы компьютерными программами</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен использовать знания функционально-динамических процессов в природных комплексах, методы оценки воздействия на окружающую среду для решения профессиональных задач</p>	<p><b>ПК-2.2</b> <i>Оценивает и прогнозирует экологическое влияние химических веществ на компоненты окружающей среды</i> <b>ПК-2.3</b> <i>Выполняет работы по оценке</i></p>	<p>Умеет: интерпретировать результаты исследования, делать выводы о состоянии окружающей среды; формулировать рекомендации по оптимизации природопользования Владеет: методиками оценки состояния окружающей среды</p>

	<i>воздействия на окружающую среду для объектов различного назначения</i>	
<b>ПК-3</b> Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий	<p><i>ПК-3.1</i> <i>Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</i></p> <p><i>ПК-3.2</i> <i>Оценивает последствия сверхнормативного образования отходов</i></p> <p><i>ПК-3.3</i> <i>Разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</i></p>	Умеет: разрабатывать документацию по планированию природоохранных мероприятий в соответствии с исследованными экологическими аспектами природопользования

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

«Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))» практика представляет собой практику обязательной части подготовки студентов.

### 4. Содержание практики

Этапы практики, их содержание	Виды деятельности обучающихся	Формы текущего контроля
1. Подготовительный этап, включающий организационное собрание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ;</li> <li>- лекция «Методология научно-исследовательской работы»;</li> <li>- выбор направления и темы исследований;</li> <li>- обоснование актуальности выбранной темы;</li> <li>- постановка цели и задач исследования;</li> <li>- определение объекта и предмета исследования;</li> <li>- выбор методов исследования;</li> <li>- составление индивидуального плана практики;</li> </ul>	Заполнение листа инструктажа по ТБ. Зачет по технике безопасности. Контроль заполнения дневника
2. Выполнение научно-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление библиографического списка по теме научно-исследовательской работы.</li> </ul>	Контроль заполнения

исследовательских работ	- обзор научной литературы по теме исследования, анализ состояния проблемы (аннотирование статей); - сбор эмпирических данных, их анализ и интерпретация.	дневника Отметка в календарном плане дневника
3. Подготовка отчета о проделанной работе	- обобщение полученных результатов, включающий полный анализ проделанной исследовательской работы, - оформление теоретических и эмпирических материалов в виде научного отчета по научно-исследовательской работе.	Контроль оформления отчета. Отметка в календарном плане.
4 Защита отчета по практике	- подготовка научного сообщения по проблеме исследования; - выступление на научном семинаре по проблеме исследования	Защита отчета. Зачет

Учебная практика включает 4 этапа: подготовительный, включающий организационное собрание; этап выполнения научно-исследовательских работ; подготовку отчета о проделанной работе и этап защиты отчета по практике.

На *первом этапе* осуществляется:

- изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ;
- выбор направления и темы исследований;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- постановка цели и задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- выбор методов исследования;
- составление индивидуального плана практики;

На *втором этапе* осуществляется:

- составление библиографического списка по теме научно-исследовательской работы.
- обзор научной литературы по теме исследования, анализ состояния проблемы (аннотирование статей);
- сбор эмпирических данных по теме исследования, в т.ч. работа с открытыми базами данных в сети Интернет, их анализ и интерпретация.

*Третий этап* включает:

- обобщение полученных результатов, включающий полный анализ проделанной исследовательской работы,
- оформление теоретических и эмпирических материалов в виде научного отчета по научно-исследовательской работе.
- формулирование выводов и заключения выполненного этапа НИР

*Четвертый этап:*

- подготовка научного сообщения по проблеме исследования;
- представление полученных результатов на семинаре (итоговой конференции) в виде реферата по теме исследования и презентации.

## 5. Сведения о местах проведения практики

Практика проводится непосредственно в образовательной организации (БФУ им. И. Канта) на базе лабораторий и ресурсных центров Института живых систем и Научно-образовательного центра «Геоэкология и морское природопользование»;

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика планируется и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 6. Указание форм отчетности по практике

Формой отчетности по практике является:

1. Дневник практики;
2. Отчет по практике с приложениями, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач (в произвольной форме);
3. Отзыв руководителя практики.

Указанные документы представляются руководителю практики.

**Дневник практики.** С момента прибытия и до конца пребывания на практике студент обязан вести «Дневник прохождения практики», который является составной частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными. В дневнике фиксируются следующие виды работ: *учебные (сбор материала для отчета о практике)*.

В дневнике необходимо также отразить встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке. Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой студентом работы.

В конце практики дневник должен быть подписан студентом, заверен печатью и подписью руководителя практики и руководителя организации. Дневник вместе с отчетом сдается руководителю практики / в деканат.

В дневнике руководитель практики дает отзыв о прохождении обучающимся практики (выполнении программы практики, отношении к порученной работе, собранных материалов) и выставляет оценку практики.

**Отзыв руководителя практики** от университета должен отражать основные структурные элементы: степень реализации плана практики; грамотность и полнота изложения материала в отчете; уровень самостоятельности выполнения работы; недостатки и замечания, выявленные как в процессе практики, так и в представленном отчете; положительные стороны, выявленные как в процессе практики, так и в представленном отчете; общий вывод об отчете с заключением о проделанной работе.

Отзыв руководителя практики от профильной организации, на базе которой студент проходил практику, должен отражать: краткую характеристику предоставленной информации, с которой работал обучающийся; методы и технологии, уровень самостоятельности, степень ответственности, добросовестности при выполнении работы; недостатки и замечания, выявленные в процессе прохождения практики; положительные стороны, выявленные в процессе прохождения практики; общий вывод об отчете с заключением о проделанной работе.

**Отчет о практике** составляется индивидуально каждым студентом в произвольной форме и должен отражать его деятельность в период практики. В отчете следует отразить все вопросы, изученные во время прохождения практики, представить аналитические

результаты анализа, выводы и рекомендации. **Отчет** должен иметь следующую структуру:

1. *Титульный лист.*

2. *Содержание.*

3. *Введение* (с указанием актуальности, цели, задач, методов, материалов исследования).

4. *Основная часть* (содержит последовательность выполнения НИР; краткое описание выполненных работ и сроки НИР; описание приборной базы, материалов методик, проведенных исследований, с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления; характеристику результатов исследований; иллюстративный материал (таблицы, графики и др.).

5. *Заключение* (содержит оценку полноты поставленных задач; оценку уровня проведенных исследований; рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе выполнения НИР; оценку возможности использования результатов исследований в научно-исследовательской работе студента и выпускной квалификационной работе).

6. *Библиографический список.*

7. *Приложения к отчету* (содержит образцы документов, которые студент в ходе практики самостоятельно составлял или в оформлении которых принимал участие; базы данных; тексты статей или докладов, подготовленных студентом и др. (при необходимости)).

Объем отчета о выполнении НИР составляет 25-30 страниц.

Отчетная документация по практике (с приложениями) предоставляется в институт/школу не позднее 5 дней по окончании практики. Если практика проходит летом или в конце учебного семестра, то не позднее последнего рабочего (учебного) дня практики.

Отчет должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 с соблюдением следующих требований: поля: левое – 30 мм, правое – 1-1,5 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм; шрифт размером 13-14 пт, гарнитурой Times New Roman; межстрочный интервал – полуторный; отступ красной строки – 1,25; выравнивание текста – по ширине.

Страницы необходимо нумеровать арабскими цифрами, снизу по центру (или в правой части листа), соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая иллюстрации и таблицы. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер на него не ставится. Разделы, параграфы и пункты нумеруются арабскими цифрами с обозначениями по подчиненности. *Например*: раздел 1, параграф 1.1, 1.2 и т.д. Слова «раздел», «параграф» в заголовках не пишутся. Каждая глава должна начинаться с новой страницы, а разделы и параграфы следуют на той же странице, что и окончание предыдущих разделов.

Каждый раздел отчета следует начинать с новой страницы, а подразделы («параграфы») располагать друг за другом вплотную и отделяются тремя свободными строками.

Заголовки структурных элементов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами. Если заголовки содержат несколько предложений, их разделяют точками. Название каждой новой части и параграфа в тексте работы следует выделять жирным шрифтом.

Нумерация глав (разделов) – сквозная.

Сведения об литературных источниках приводятся в соответствии с установленными требованиями Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Библиографический список располагают в алфавитном порядке по фамилиям авторов (если авторов несколько, то по фамилии первого автора) или заглавий



произведений вначале на русском языке, а затем на иностранных. Описание каждого источника начинается с красной строки. Фамилии авторов указываются в той последовательности, в какой они значатся на издании. Инициалы приводятся после фамилий. Название книги, статьи, карты, отчета необходимо приводить полностью без сокращений, а информация об издательстве и месте издания или выпуска приводится с допустимыми сокращениями. Иностранные источники размещаются в конце списка литературы.

Для единых изданий (книг, монографий, атласов, карт, отчетов) после заглавий источников через точку помещают указание на место издания или выпуска, затем через двоеточие – издательство или название издающей организации, после запятой – год издания или выпуска.

*Примеры оформления списка литературы:*

–Александров С.В. Состояние экосистемы Куршского залива по данным гидробиологического и ихтиопатологического мониторинга / С.В. Александров, Н.Н. Чукалова // Проблемы изучения и охраны природного и культурного наследия национального парка “Куршская коса”: сб. науч. ст. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2008. – Вып. 6. – С. 62-75.

–Алисов Б.П. Климат СССР / Б.П. Алисов. – М.: Высшая школа, 1969. – 104 с.

–Андрюченко Т.Л. Европейские подходы к созданию межгосударственных природно-заповедных территорий [Электронный ресурс] / Т.Л. Андрюченко // Трансграничные особо охраняемые природные территории Северной Евразии: теория и практика (научно-практический бюллетень). Выпуск №1. – Москва, 1998. – Режим доступа: <http://www.wildnet.ru/Russian/wcpa/03/index.HTML><http://www.wildnet.ru/Russian/wcpa/03/Dос2.HTML>.

–Бадюков Д.Д. Экологическая уязвимость морских берегов при воздействии аварийных разливов нефти / Д.Д. Бадюков, В.М. Соболев // Прибрежная зона моря: морфолитодинамика и геоэкология: материалы конф.; отв. ред. проф. В.В. Орленок. – Калининград: Изд-во КГУ, 2004. – С. 187-190.

–Балтийская коса: природа, история, современность / Е.Е. Шалагинова, М.А. Шмутицкий, В.А. Цветков, Н.С. Борисова. – Калининград: Янтарный сказ, 2009. 288 с.

–Бурнашов Е. М. Современная динамика и геоэкологическое состояние морского берега Калининградской области: автореферат дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.36/ Евгений Михайлович Бурнашов. – Калининград, 2011. – 19 с.

–Влияние рекреации на лесные экосистемы и их компоненты / Л.П. Рысин [и др.]. – Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2004. – 302 с.

(если более 4-х фамилий авторов пишется фамилия первого автора [и др.]).

–Водный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: [федер. закон: принят Гос. Думой 12 апреля 2006 г.: одобрен Советом Федерации 26 мая 2006 г.: по состоянию на 24 июля 2009 г.]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home>.

–ГОСТ 17.1.5.02-80. Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов. – Введ. 1982-07-01. – Режим доступа:

–Экологический центр “Экосистема” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecosystema.ru/>.

–Ceballos-Lascuráin H. Tourism, ecotourism, and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development / H. Ceballos-Lascuráin; IUCN-World Conservation Union. – Gland, Switzerland, 1996. – 315 p.

–Chubarenko B. The Vistula Lagoon / B. Chubarenko, P. Margoński // Ecology of Baltic Coastal Waters / U. Schiewer, ed. – Ecological Studies, Springer, 2008. – P. 167-195.

–Cole D.N. Area of vegetation loss: a new index of campsite impact / D.N. Cole; Res.

Note INT-389. – Ogden, UT: USDA For. Serv., Intermountain Research Station, 1989. – 5 p.

–Thieler E.R. National assessment of coastal vulnerability to future sea-level rise [Electronic resource] / E.R. Thieler // U.S. Geological Survey Fact Sheet 076-00. – 2000. – Режим доступа: <http://pubs.usgs.gov/fs/fs76-00/>.

*Иллюстрации* (карты, схемы, графики, фотоснимки) располагаются в зависимости от размера либо в самом тексте, либо на отдельных листах после их упоминания (ссылки) по ходу изложения. Каждая иллюстрация должна иметь подпись, помещаемую под ней. Они нумеруются арабскими цифрами в единой последовательности по всему отчету. В случае больших объемов иллюстративный материал размещается в Приложении.

Пример подписи под рисунком: Рисунок 13 – Схема района исследования

*Таблицы* включают цифровую информацию и также располагаются в зависимости от размеров либо в тексте, либо на отдельной странице после ее упоминания (ссылки) по ходу изложения материала. Таблицы нумеруются арабскими цифрами в единой последовательности и имеют заголовки, помещаемые сверху.

Пример заголовка таблицы:

Таблица 6 – Среднее содержание тяжелых металлов в талломе лишайника.

В таблицах допускается меньший шрифт и интервал, главное, чтобы текст читался.

Если таблица на двух и более листах, то название пишется только на первой, а на второй – «Продолжение» и № таблицы

Например: Продолжение таблицы 6.

В случае больших объемов иллюстративный материал размещается в Приложении.

*Формулы и уравнения* выделяют в тексте отдельной строкой, от остального текста они отделяются одной пустой строкой. Формулы и уравнения нумеруются в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

*Ссылки* на литературные, картографические и фондовые источники указываются порядковым номером в квадратных скобках согласно пронумерованному списку или в круглых скобках проставляют фамилию автора (в случае отсутствия автора - первые слова заглавия) и год издания.

Например: (Петров и др., 1992).

Ссылки на разделы, параграфы, пункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения и приложения указывают на их порядковый номер в тексте, *например*: в разделе 3, по формуле (2), в приложении 4 и т.д.

*Приложения*. Приложения отчету по НИР оформляются как ее продолжение на последующих страницах или в виде отдельной части. В приложения помещают необходимый для отражения полноты исследования вспомогательный материал (базы данных, картографический материал, нормативные документы и др.).

## **7. Фонд оценочных средств**

Текущий контроль прохождения практики производится руководителем практики в дискретные временные интервалы с использованием следующих оценочных средств:

- Оценка корректности заполнения дневника практики;
- Соблюдение календарного плана практики;
- Соответствие получаемых результатов сформулированным целям и задачам практики.

Промежуточная аттестация производится в форме итоговой конференции (семинара). Аттестация по итогам учебной практики (НИР) проводится на основании подготовки и защиты отчета, выступления на итоговой конференции/семинаре; отзыва руководителя.

По итогам положительной аттестации выставляется оценка «зачет» в ведомость и зачетную книжку.

Защита отчета по учебной практике проводится на заседании комиссии в установленные сроки. К защите допускаются студенты, выполнившие программу практики и написавшие отчет. В процессе представления результатов НИР на итоговом семинаре студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты студенту выставляется оценка по шкале порядка «зачтено», «не зачтено». Результат защиты практики проставляется в зачетную книжку и аттестационную ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При оценке «не зачтено» обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить результаты практики. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти ее повторно или отчисляется из вуза.

**Примерные вопросы к докладам студентов по теме практики:**

- Актуальность темы исследования;
- Современные научные работы по теме исследования, полученные в них актуальные результаты;
- Методика эксперимента, лабораторно-контрольных мероприятий, которые студент использовал во время практики;
- Методика, применяемая практикантом в процессе решения научной задачи;
- Методика обработки и интерпретации экологических данных;
- Основные результаты выполненной работы (в т.ч. результаты, полученные студентом самостоятельно);
- Сложности, встреченные студентом, в процессе научно-исследовательской работы;
- Возможная тема курсовой работы, производственной практики (тема ВКР).

При оценке результатов практики принимается во внимание:

- соответствие отчета заданию на практику;
- степень полноты выполненных задач, достижения цели практики;
- соблюдение графика прохождения практики;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации;
- оформление отчета по практике;
- содержательность доклада, аргументированность и полнота ответов на вопросы при защите результатов практики.

Зачёт по практике принимает *комиссия*.

Во время защиты обучающийся должен подтвердить уровень образовательных результатов практики в соответствии с требованиями, определенными программой практики.

При оценке итогов практики обучающегося принимается во внимание отзыв руководителя практики от профильной организации

По результатам защиты студенту выставляется зачет.

**Критерии и шкала оценивания прохождения студентами учебной практики (НИР):**

**Оценка «Зачтено»** ставится за реализацию всех необходимых компетенций в ходе доклада по теме учебной практики и ответах на вопросы в дискуссии:

- студент свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.)

легко отвечает на поставленные вопросы (повышенный уровень сформированной компетенций);

- студент показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы, однако имеются отдельные мелкие недочеты (базовый уровень);

- студент слабо ориентируется в теме доклада; выступление не иллюстрируется наглядными материалами; выступление плохо структурировано (досточный уровень сформированности компетенций);

**Оценка «Не зачтено»** выставляется, если демонстрируется несформированность (недостаточный уровень сформированности) соответствующих компетенций:

- тема работы не раскрыта;
- выводы и рекомендации носят декларативный характер;
- при защите студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлен раздаточный материал.

При неудовлетворительной оценке работы, а также при неявке студента на защиту по уважительной (подтвержденной документально) причине, устанавливается дополнительный срок защиты работы.

Уровни	Содержательно е описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	71-85

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 55

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

#### Основная литература:

1. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891391> – Режим доступа: по подписке.
2. Каргин, Н. Н. Методология научных исследований : учебник / Н.Н. Каргин, С.И. Изаак. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 259 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1882577. - ISBN 978-5-16-017831-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2128046> – Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Резник, С. Д. Студент вуза: технологии и организация обучения : учебник / С.Д. Резник, И.А. Игошина ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. С.Д. Резника. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5c232599573860.02058577. - ISBN 978-5-16-014782-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1241383> – Режим доступа: по подписке.
2. Теремов, А. В. Методология исследовательской деятельности в образовании : учебное пособие / А. В. Теремов. - Москва : МПГУ, 2018. - 112 с. - ISBN 978-5-4263-0647-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1316730> – Режим доступа: по подписке.
3. Представление и визуализация результатов научных исследований : учебник / О.С. Логунова, П.Ю. Романов, Л.Г. Егорова, Е.А. Ильина ; под ред. О.С. Логуновой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 156 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/textbook\_5c178eb6cf1e63.57981471. - ISBN 978-5-16-014111-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056237> – Режим доступа: по подписке

### 3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН

–Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

#### **4. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

–система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – [www.lms-3.kantiana.ru](http://www.lms-3.kantiana.ru), обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

–серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

–установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

#### **5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Потребность в материально-техническом обеспечении и приборная база зависит от направления исследовательской работы студента. Для проведения отчетной конференции используются аудитории института; занятия проводятся с применением компьютера и видеопроектора. На всех компьютерах установлено необходимое программное обеспечение, требуемое в учебном процессе. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подлежащего ежегодному обновлению. Типовое программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

При реализации практики в профильной организации на основании договора о практической подготовке обучающихся в качестве материально-технического обеспечения практики используется материальное оснащение профильной организации.

#### **6. Методические рекомендации по прохождению практики**

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
1. Подготовительный этап, включающий организационное собрание	Мотивирует, помогает обучающемуся в постановке задач Корректирует деятельность обучающегося, предлагает идеи, высказывает предположения	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
2. Выполнение научно-исследовательских работ	Наблюдает за деятельностью обучающегося, косвенно руководит его исследовательской деятельностью, помогает освоить адекватные методы исследования	Собирает и систематизирует информацию Анализирует собранную информацию

3. Подготовка отчета о проделанной работе	Консультирует в оформлении документов по практике	Оформляет конечные результаты
4 Защита отчета по практике	Оценивает результаты исследования по заранее установленным критериям Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента	Представляет результаты по заданию в форме письменного отчета и его устной защиты Участвует в коллективном обсуждении итогов практики

При выборе базы практики целесообразно использовать оптимальное количество объективных критериев, оценивающих наиболее важные стороны организации или структурного подразделения университета как базы практики. К таким критериям относятся:

- соответствие профиля организации направлению обучения;
- обеспечение квалифицированными кадрами;
- оснащенность организации современным оборудованием и технологиями;
- наличие возможности дальнейшего трудоустройства и др.

Условия проведения практики в сторонних организациях регламентируются договорами о практической подготовке.