

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная педагогическая практика»

Шифр: 05.03.06

Направление подготовки: «Экология и природопользование»

Профиль: «Геоэкология»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Ушакова Людмила Олеговна, старший преподаватель, руководитель образовательной программы ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

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

Протокол № 02/1 от «15» марта 2024 г.

Председатель Учёного совета

Руководитель ОНК «Институт медицины
и наук о жизни (МЕДБИО)»

М.А. Агапов

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.
12. Методические рекомендации по прохождению практики

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

Вид практики: *производственная.*

Тип практики: *педагогическая*

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 навыков ведения учебно-воспитательного процесса, развитие педагогического мастерства посредством получения опыта долгосрочной преподавательской деятельности.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Перечень планируемых результатов
ПК-6 Способен проектировать и реализовывать образовательные программы и технологии	ПК-6.1 Применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы ПК-6.2 Планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой ПК-6.3 Разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение	Знать: психологические особенности собственной личности и степень их соответствия требованиям профессиональной деятельности, основные теории мотивации личностного самосовершенствования, способы самоконтроля и саморегуляции в различных ситуациях профессиональной деятельности Уметь: проектировать учебные занятия в соответствии с образовательными стандартами Владеть: современными педагогическими методиками

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная педагогическая практика представляет собой практику, формируемую участниками образовательных отношений.

4. Содержание практики

Этапы практики, их содержание	Виды деятельности обучающихся	Формы текущего контроля
<u>Подготовительный этап:</u> - Знакомство с программой практики - формулировка целей, задач, заданий практики, уточнение форм отчетности).	- Участие в установочном учебно-методическом семинаре. - Прохождение инструктажа по технике безопасности. - Выбор базы прохождения практики.	- Протоколы инструктажа по технике безопасности, противопожарной безопасности, ознакомления с правилами внутреннего распорядка и др. - Задачи практики.

<ul style="list-style-type: none"> - Инструктаж руководителя практики. - Определение базы прохождения практики. - Согласование индивидуального плана-графика выполнения работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельная формулировка студентами задач практики на основе поставленной цели и полученных заданий. - Составление индивидуального плана-графика выполнения работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальный план-график выполнения работ.
<p><u>Содержательный этап:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельное изучение научной, нормативной литературы и документации ДОО (в том числе, размещенной на сайте). - Подготовка методических разработок, сбор и обработка материала. - Анализ и систематизация материала. - Разработка и реализация образовательной и досуговой деятельности и др. - Ведение дневника с фиксацией выполненной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> - Описание базы практики с отражением общей информации о ДОО. - Изучение нормативно-правовой документации, литературы и документации ДОО. - Подбор и апробация современных методов преподавания. - Планирование и реализация специально организованной образовательной деятельности по познавательному развитию детей – в соответствии с целями и задачами познавательного развития. - Первичная оценка среды обучения и восприятия детьми поданной информации - Обработка результатов. - Формулировка выводов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Дневник прохождения практики. - Приложения к отчету.
<p><u>Результативно-аналитический этап:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Составление отчета по практике - по установленной форме. - Представление характеристики на обучающегося, подписанного руководителем профильной организации 	<ul style="list-style-type: none"> - Подведение итогов практики. - Подготовка письменного отчета по результатам производственной педагогической практики и приложений к нему. - Разработка тезисов (презентации, наглядного или раздаточного материала) к защите отчета. 	<ul style="list-style-type: none"> - Отчет по практике. - Дневник практики. - Характеристика
<p><u>Подведение итогов практики</u> Итоговый научно-методический семинар (итоговая конференция)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Защита отчёта по практике. 	<ul style="list-style-type: none"> - Зачёт с оценкой

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

Формы отчетности студента по практике:

- 1) индивидуальное задание на практику с планом-графиком
- 2) дневник практики (титульный лист, направление, ежедневные записи о выполненных видах работ);
- 3) отчет по практике с приложениями (титульный лист; содержание; основной текст отчета - описание базы практики, виды и содержание выполненной студентом работы, анализ результатов, общие выводы; - приложения);
- 4) характеристика, выданная руководителем практики от профильной организации, заверенная подписью и печатью.

Список приложений к отчету по практике:

1. План подготовки, организации и проведения урока детей.
2. Кейс, содержащий описание проблемной ситуации при взаимодействии детей со сверстниками, а также научно обоснованные варианты разрешения этой ситуации.

При оформлении отчета необходимо учитывать следующие требования:

- отчет оформляется на листах формата А4; страницы нумеруются, начиная с титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится); положение номера на странице – вверху страницы, по центру; текст выполняется в компьютерном варианте (тип шрифта – Times New Roman, размер шрифта - 14) через 1,5 интервал; размер полей: нижнее и верхнее – по 2 см; правое – 1,5 см; левое – 3 см.

- оптимальный объем основного текста отчета не менее 5 страниц (без учета приложений).

По окончании практики студент сдает (защищает отчет) на итоговой конференции.

Неполные и небрежно оформленные отчеты к защите не допускаются.

В случае, если руководитель практики не допускает студента к защите отчета, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку, а после устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок.

Указанные документы представляются руководителю практики, а затем хранятся до выпуска студента.

7. Фонд оценочных средств

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной педагогической практике является зачет. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

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.

По результатам защиты студенту выставляется **зачет**.

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 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. Педагогическая практика бакалавров : учебно-методическое пособие / Е. О. Гребенникова, В. И. Комарова, А. Х. Попова, Е. Ю. Сизганова ; под ред. Е. Ю. Сизгановой. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 183 с. - ISBN 978-5-9765-2494-1. - Текст

: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Реан, А. А. Психология и педагогика : учебное пособие / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум. - Санкт-Петербург : Питер, 2010. - 432 с. - (Серия «Учебное пособие»). - ISBN 978-5-272-00266-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1603843>– Режим доступа: по подписке.
2. Педагогическая психология : учебное пособие (Стандарт третьего поколения) / под ред. Л. А. Реруш, А. В. Орловой. - 2-е изд., доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2020. - 496 с. - ISBN 978-5-4461-1550-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1608805>– Режим доступа: по подписке.

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, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- корпоративная платформа Microsoft Teams;
- 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

Институт живых систем на базе, которого проводится практика располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой учебной практики, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для прохождения практики необходимо компьютерное обеспечение, компьютерной сети в учреждении, презентационного оборудования, выхода в Интернет. В научном зале библиотеки имеется необходимая учебная и научная литература.

12. Методические рекомендации по прохождению практики

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – 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 преподавателем методы исследования
Сбор информации: 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
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении документов по практике	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме письменного отчета и его устной защиты
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	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 об-
разования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа живых систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

Шифр: 05.03.06

Направление подготовки: «Экология и природопользование»

Профиль: «Геоэкология»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Михневич Галина Сергеевна, 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. Аганов*
(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	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	8
4. Содержание практики	8
5. Сведения о местах проведения практики.	8
6. Указание форм отчетности по практике	10
7. Фонд оценочных средств	12
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.	14
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики.	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.	15
12. Методические рекомендации по прохождению практики	15

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

Вид практики: *Производственная практика*

Тип практики: *Производственная практика (научно-исследовательская работа)*

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 – закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин образовательной программы, приобретение практического опыта ведения научно-исследовательской работы, представления результатов НИР.

Задачами практики являются:

1. обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных студентами процессе изучения специальных дисциплин программы подготовки бакалавров;

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

3. приобретение исследовательского опыта и навыков самостоятельной работы;

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

5. изучение передового опыта по избранному направлению;

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

7. овладение методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы;

8. 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
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традицион-	УК-1.1. Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач	Знать: принципы поиска, отбора и обобщения информации, методы системного подхода для решения профессиональных задач Уметь: выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщать результаты для решения поставленной задачи Владеть: системным подходом для решения поставленных профессиональных задач
	УК-1.4. Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта	Знать: принципы межличностной коммуникации; основы научной этики Уметь: работать в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта; соблюдать субординацию Владеть: навыком корректного общения в коллективе

ных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.6. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения и осуществляет переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей	Владеть: навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей Уметь: вести переписку и разговоры с соблюдением этики делового общения на государственном языке Российской Федерации; понимать устную речь на иностранном языке, вести диалог общего и делового характера.
	УК-1.7. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров	Уметь: осуществлять выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров Владеть: навыком устной и письменной речи
	УК-1.8. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Уметь: проявлять в поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Использует базовые знания математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования	Уметь: использовать базовые знания математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования
	ОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования	Уметь: применять базовые знания физических законов и физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования
	ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования	Уметь: применять базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования
	ОПК-1.4. Использует знания биологии, биоразнообразия и биогеографии для решения задач в области экологии и природопользования	Уметь: использовать знания биологии, биоразнообразия и биогеографии для решения задач в области экологии и природопользования; использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования
	ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	Уметь: использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет теоретические знания и практические навыки в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны окружающей среды, устойчивого развития для решения задач в профессиональной деятельности	Уметь: применять теоретические знания и практические навыки в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны окружающей среды, устойчивого развития для решения задач в профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Решает прикладные задачи в профессиональной деятельности	Владеть: навыками решения прикладных задач в профессиональной деятельности
ОПК-3: Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Применяет методы геоэкологических исследований для решения профессиональных задач	Знает: основные методы геоэкологических исследований Уметь: применять методы геоэкологических исследований для решения профессиональных задач Владеть навыком: выбора адекватных цели исследования методов
	ОПК-3.2. Использует стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для оценки состояния компонентов окружающей среды	Уметь: использовать стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для оценки состояния компонентов окружающей среды. Владеть: навыком применения измерительно-аналитических приборов и оборудования
	ОПК-3.3. Применяет методы геодезических измерений при проведении работ экологической направленности	Знает: возможности применения геодезических методов для решения задач экологического характера Владеть: навыком применения методов геодезических измерений при проведении работ экологической направленности.
	ОПК-3.4. Применяет методы пространственных исследований при проведении работ экологической направленности	Владеть: методами пространственных исследований при проведении работ экологической направленности
ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Уметь: выполнять сбор, обработку и предоставление необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы; Владеть: современными методами поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением ИКТ и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-5.2. Применяет знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий,	Уметь: пользоваться стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных Владеть: навыком применения знаний в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий,

	пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных	
ОПК-6: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме	Уметь: представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме; Владеть: навыком формулировки темы, целей, задач исследования, актуальности, выводов; выбора структуры отчета.
	ОПК-6.2. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	Уметь: создавать демонстрационные материалы, освещающие результаты исследования. Владеть: навыком представления результатов работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
ПК-1: Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований	ПК-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования	Знать: методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования Уметь: применять на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования
	ПК-1.2. Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования	Знать: методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования Уметь: применять на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования
	ПК-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования	Владеть: навыком оформления результатов научно-исследовательских работ (отчета, доклада, презентации) в области экологии и природопользования
ПК-7: Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности	ПК-7.1. Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем	Знать: особенности природных и антропогенных компонентов геосистем, методы их исследования Уметь: оценивать состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем. Владеть навыком полевых и/или лабораторных работ, направленных на оценку устойчивости и изменчивости геосистем
	ПК-7.2. Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования	Знать: особенности проявления проблем в различных географических условиях Владеть: навыком выявления региональных особенностей проявления проблем в области экологии и природопользования
	ПК-7.3. Разрабатывает мероприятия по оптими-	Знать: основные механизмы обеспечения экологической безопасности, рационального

	защиты природопользования и охране окружающей среды	природопользования, охраны окружающей среды. Владеть: навыком разработки мероприятий по оптимизации природопользования и охране окружающей среды
--	---	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

«Производственная практика (научно-исследовательская работа)» представляет собой практику обязательной части подготовки студентов (Б2.О.03(П)).

4. Содержание практики

Этапы практики, их содержание	Виды деятельности обучающихся	Формы текущего контроля
1. Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> - изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ; - ознакомление с организационной структурой и схемой предприятия, отделов и служб, с организацией охраны труда; - определение тематики, получение задания; - составление индивидуальных планов практики; - выбор методик, технологий. 	Заполнение листа инструктажа по ТБ. Зачет по технике безопасности. Контроль заполнения дневника
2. Производственный	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с деятельностью производственных предприятий, организаций, научных центров, осуществляющих экологическую деятельность; - ознакомление с организационно-управленческой структурой базы практики, с основными направлениями ее деятельности; - углубленное изучение производственных методов, приемов, технологий; - участие в производственном процессе организации; 	Контроль заполнения дневника Отметка в календарном плане дневника
3. Итоговый (подготовки и защиты отчета по практике)	<ul style="list-style-type: none"> - обзор, анализ и оценка основных направлений деятельности базы практики; - составление библиографии по теме исследования; - составление и защита отчета по практике. 	Отметка в календарном плане. Контроль оформления отчета. Защита отчета.

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. В большинстве случаев такой организацией служит Атлантическое отделение Института Океанологии РАН им. П.П. Ширшова.

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 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)*;

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:

9. 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.

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

11. Андриенко Т.Л. Европейские подходы к созданию межгосударственных природно-заповедных территорий [Электронный ресурс] / Т.Л. Андриенко // 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>.

12. 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.

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

14. 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.

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

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

16. Водный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: [федер. закон: принят Гос. Думой 12 апреля 2006 г.: одобр. 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>.

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

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

19. 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.

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

21. 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.

22. 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 «отлично» («хорошо», «удовлетворительно») в ведомость и зачетную книжку.

Защита отчета по учебной практике проводится 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 «отлично», «хорошо» «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результат защиты практики проставляется в зачетную книжку и аттестационную ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При оценке «неудовлетворительно» 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 с оценкой.

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 учеб-	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоя-	хорошо	71-85

	ной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	тельно найденных теоретических 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> (дата обращения: 30.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 9-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-394-04708-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083277> (дата обращения: 30.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. 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.ru/catalog/product/1241383> (дата обращения: 30.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

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, 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 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.

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

12. Методические рекомендации по прохождению практики

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
1. Подготовительный	Мотивирует, помогает обучающемуся в постановке задач. Корректирует деятельность обучающегося, предлагает идеи, высказывает предположения, помогает сформулировать рабочую гипотезу	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. Производственный	Наблюдает за деятельностью обучающегося, косвенно руководит его исследовательской деятельностью, помогает освоить адекватные методы исследования; осуществить подбор литературы, данных	Собирает и систематизирует информацию. Анализирует собранную информацию. Осваивает новые методы исследований

3. Итоговый (подготовки и защиты отчета по практике)	Консультирует в оформлении документов по практике. Оценивает результаты исследования по заранее установленным критериям. Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента	Оформляет конечные результаты. 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.

**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 технологическая (проектно-технологическая) практика»

Шифр: 05.03.06

Направление подготовки: «Экология и природопользования»

Профиль: «Геоэкология»

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. Федуреав

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: *технологическая (проектно-технологическая)*.

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

Практика проводится на предприятиях и в организациях любых форм собственности и направлений деятельности.

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

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 образовательной программы, приобретение практического опыта.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Перечень планируемых результатов
ПК-2 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	<p>ПК-2.1 Выявляет в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду</p> <p>ПК-2.2 Планирует по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду</p> <p>ПК-2.3 Обосновывает мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования</p>	<p>Знает: экологическое законодательство, нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, передовой отечественный и зарубежный опыт в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; средства личной защиты от неблагоприятных условий.</p> <p>Умеет: применять нормативно-правовую документацию для осуществления профессиональной деятельности эколога; создавать и поддерживать безопасные условия на производстве; осуществлять первичный экологический учет; рассчитывать экологические платежи; отбирать пробы воды, воздуха, почвы; составлять экологическую отчетность; проводить экологический</p>
ПК-4 Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов	<p>ПК-4.1 Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного</p>	<p>первичный экологический учет; рассчитывать экологические платежи; отбирать пробы воды, воздуха, почвы; составлять экологическую отчетность; проводить экологический</p>

<p>допустимого воздействия на окружающую среду</p>	<p>экологического контроля в организации ПК-4.2 Выявляет нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации ПК-4.3 Оформляет программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности ПК-4.4 Выявляет приоритетные экологические задачи для организации</p>	<p>контроль; определять экологические нормативы. Владеет: навыками командной работы; навыками составления экологической отчетности; навыками оценки и прогнозирования состояния окружающей среды по данным экологического мониторинга; оформления и представления полученных результатов;</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду</p>	<p>ПК-3.1 Определяет нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду ПК-3.2 Применяет документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации ПК-3.3 Определяет размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций</p>	
<p>ПК-5 Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПК-5.1 Оформляет материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления</p>	

	<p>статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации</p> <p>ПК-5.2 Ведет отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде</p> <p>ПК-5.3 Систематизирует материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации</p>	
--	---	--

3. Место практики в структуре образовательной программы

«Производственная технологическая (проектно-технологическая)» практика представляет собой практику обязательной части подготовки студентов.

4. Содержание практики

Этапы практики, их содержание	Виды деятельности обучающихся	Формы текущего контроля
1. Подготовительный	<ul style="list-style-type: none">- составление индивидуальных планов;- определение тематики, получение задания;- выбор методик, технологий;- ознакомление с организационной структурой и схемой предприятия, отделов и служб, с организацией охраны труда;- изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ;	Проверка и согласование индивидуальных планов
2. Производственный	<ul style="list-style-type: none">- ознакомление с деятельностью производственных предприятий, организаций, научных центров, осуществляющих экологическую деятельность- ознакомление с организационно-управленческой структурой базы практики, с основными направлениями её деятельности- углубленное изучение производственных методов, приемов, технологий;- участие в производственном процессе организации;	Контроль индивидуальных планов, проверка отчетности, дневника практики
3. Итоговый	Обзор, анализ и оценка основных направлений деятельности базы практики составление библиографии по теме исследования – составление и защита отчета по практике.	оформление отчета защита отчета

Производственная практика включает три этапа: подготовительный, производственный и итоговый.

На *первом этапе* осуществляется:

- составление индивидуальных планов;
- определение тематики, получение задания;
- выбор методик, технологий;
- ознакомление с организационной структурой и схемой предприятия, отделов и служб, с организацией охраны труда;
- изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ;

На *втором этапе* осуществляется:

- ознакомление с деятельностью производственных предприятий, организаций, научных центров, осуществляющих экологическую деятельность

- ознакомление с организационно-управленческой структурой базы практики, с основными направлениями её производственной\научной деятельности в области экологии и природопользования

- углубленное изучение производственных методов, приемов, технологий и выполнение работы.

Третий этап включает:

- обзор, анализ и оценка основных направлений производственной\научной деятельности базы практики

- составление библиографии по теме исследования\проекта\конкретной прикладной задачи

- составление и защита отчета по практике.

5. Сведения о местах проведения практики

Практика проводится:

- непосредственно в образовательной организации, в том числе в ее структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;

- 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

Формой отчетности по практике является:

1. Дневник практики;
2. Отчет по практике с приложениями;

Указанные документы представляются руководителю практики.

Дневник практики.

С момента прибытия и до конца пребывания на 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: виды работ, их объем, краткое содержание, затраченное время;

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 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 соответствии с методическими рекомендациями по прохождению практики 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 (при необходимости) и приложений (при необходимости). 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.).

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. За обучающихся заочной формы обучения отчетная документация предоставляется в период экзаменационной сессии (не позднее последнего учебного дня) соответствующего семестра.

7. Фонд оценочных средств

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

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Промежуточная аттестация производится в форме зачета с оценкой с использованием следующих оценочных средств:

- положительного отзыва от организации (при условии прохождения практики в сторонней организации);
- положительного отзыва руководителя практики;
- дневника практики;
- отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием.

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.

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 степенью 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:

Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учебное пособие / И.Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019360-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084208>. – Режим доступа: по подписке.

Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Л.И. Егоренков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1859851. - ISBN 978-5-16-017517-1. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/185985>. – Режим доступа: по подписке.

Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова ; под ред. проф. М. Г. Ясовеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006845-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1926304>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

Основы экологической экспертизы : учебник / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23160. - ISBN 978-5-16-012317-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913862> (дата обращения: 04.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

Луканин, А. В. Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов : учебное пособие / А. В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 556 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012760-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008974>. – Режим доступа: по подписке.

Экологический аудит. Теория и практика: учебник для студентов вузов / И.М. Потравный [и др.] ; под ред. И.М. Потравного. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 583 с. -(Серия «Magister»). - ISBN 978-5-238-02424-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028933>. – Режим доступа: по подписке.

Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований: Учебное пособие / Комлацкий В.И., Логинов С.В., Комлацкий Г.В. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2014. - 204 с. ISBN 978-5-222-21840-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/912451>. – Режим доступа: по подписке.

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, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- корпоративная платформа Microsoft Teams;
- 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 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.

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

12. Методические рекомендации по прохождению практики

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение цели и задач задания	Мотивирует, помогает обучающемуся в постановке задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов, установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность обучающегося, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа со справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др. литературы	Наблюдает за деятельностью обучающегося, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию
Анализ информации: формулирование выводов	Корректирует деятельность обучающегося, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы: подготовка и представление результатов	Консультирует в оформлении документов по практике	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты по заданию в форме письменного отчета и его устной защиты

<i>Подведение итогов: рефлексия, оценка</i>	<i>Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента</i>	<i>Участствует в коллективном обсуждении итогов практики</i>
---	--	--

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 ознакомительная практика»

Шифр: 05.03.06

Направление подготовки: «Экология и природопользование»

Профиль: «Геоэкология»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Михневич Галина Сергеевна, 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	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	4
3. Место практики в структуре образовательной программы.	5
4. Содержание практики.	5
5. Сведения о местах проведения практики.	9
6. Указание форм отчетности по практике.	9
7. Фонд оценочных средств.	10
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.	18
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики.	19
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	19
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.	19
12. Методические рекомендации по прохождению практики	20

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

Вид практики: *Учебная*

Тип практики: *Учебная ознакомительная практика*

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 – углубление и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения; приобретение навыков полевых работ, измерения и картирования.

Основными задачами учебной ознакомительной практики являются:

- практическое закрепление знаний по теоретическим курсам, полученных в процессе обучения;
- приобретение навыков полевых наблюдений геолого-геоморфологического, метеорологического, гидрологического характера, топографических измерений;
- приобретение навыков документирования результатов полевых наблюдений, решения расчетных задач, приемов картографирования, построения графиков и профилей, применения компьютерной обработки полученных данных, составления отчета;
- овладение методами диагностики и способами анализа пространственной изменчивости как отдельных компонентов ландшафта, так ландшафта в целом.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Перечень планируемых результатов
ПК-1: Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований	ПК-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования	Знать: методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования; принципы проведения элементарных полевых исследований. Владеть: навыками применения методов и средств планирования и организации исследований в области экологии и природопользования.
	ПК-1.2. Знает и применяет на практике методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования	Знать: методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования. Владеть: навыками применения методов обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования
	ПК-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования	Знать: основные требования, предъявляемые к отчетам по НИР. Владеть: навыком оформления результатов научно-исследовательских работ (практики)
ПК-7: Способен использовать теоретические	ПК-7.1. Оценивает состояние и изменение	Знать: методы диагностики и способы анализа пространственной изменчивости как отдельных компонентов ландшафта, так ландшафта в целом;

основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности	компонентов природных и антропогенных систем	<p>Уметь: работать с традиционными и современными приборами и выполнять с их помощью измерения; применять различные методы исследования (маршрутный, профилирования, картографический, сравнительно-географический и др.); выполнять оценку геоэкологического состояния географических объектов;</p> <p>Владеть: навыками полевых наблюдений геолого-геоморфологического, метеорологического, гидрологического характера, топографических измерений; навыками документирования результатов полевых наблюдений, решения расчетных задач, приемов картографирования, построения графиков и профилей, применения компьютерной обработки полученных данных, составления отчета.</p>
	ПК-7.2. Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования	<p>Знает: региональные особенности функционирования природных комплексов и региональные экологические проблемы.</p> <p>Умеет: оценивать состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем; разрабатывать мероприятия по оптимизации природопользования и охране окружающей среды</p> <p>Владеет: навыком выявления региональных особенностей проявления проблем в области экологии и природопользования</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

«Учебная ознакомительная практика» практика представляет собой практику части подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений (Б2.В.01(У)).

4. Содержание практики

Этапы практики, их содержание	Виды деятельности обучающихся	Формы текущего контроля
<i>Раздел геолого-геоморфологические исследования</i>		
Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности.	Зачет по ТБ.
	Вводная лекция, ознакомление с основными приемами ведения полевых работ, ознакомление с планом практики, требованиями к отчету. Ознакомление с инструментарием.	Отметка в дневнике
Экспериментальный этап	<u>Маршрут № 1.</u> Морское побережье Светлогорск – Отрадное - Лесное. Осмотр береговых обрывов, ознакомление с обвалами,	Работа на точках наблюдения

	оползнями, осыпями, системой защиты берегов. Изучение литологии и стратиграфии отложений, обнажающихся в обрывах. Составление геолого-литологических разрезов	
	Текущая камеральная обработка полученных данных.	Заполнение дневника наблюдений Отметка в дневнике
	<u>Маршрут №2</u> - морское побережье п. Лесное - п. Приморье - п. Филино. Ознакомление с инженерно-геологическими процессами, изучение стратиграфии, литологии и условий залегания кайнозойских отложений, отбор образцов горных пород и минералов, составление геолого-литологических разрезов, их описание. Проведение гидрогеологических наблюдений.	Работа на точках наблюдения
	Текущая камеральная обработка полученных данных. Определение гранулометрического состава отложений.	Заполнение дневника наблюдений Отметка в дневнике
	<u>Маршрут №3</u> - морское побережье п. Сокольники II - г. Пионерский. Осмотр пляжей, ознакомление с волновым воздействием, поперечным и продольным перемещением наносов, формированием авантюны, эрозионной деятельностью малых рек. Выделение инженерно-геологических элементов. Отбор проб грунтов, образцов горных пород и минералов.	Работа на точках наблюдения
	Текущая камеральная обработка полученных данных.	Заполнение дневника наблюдений Отметка в дневнике
Камеральный этап (обработка и анализ полученной информации; подготовка главы отчёта по результатам геолого-геоморфологических исследований)	Ознакомление студентов с требованиями к оформлению главы отчета и коллекции горных пород. Консультации студентов при выполнении графических работ, написании текста отчета и определении горных пород и минералов.	Проверка содержания главы, контроль определения образцов коллекции Отметка в дневнике
<i>Раздел геодезические работы</i>		
Подготовительный этап	Проведение собрания, инструктаж по технике безопасности.	Зачет по ТБ.

	Получение приборов и принадлежностей	Отметка в дневнике
Экспериментальный этап	Рекогносцировка участка, разбивка теодолитного хода	Правильность разбивки хода контролируется преподавателем Отметка в дневнике
	Проведение глазомерной съемки, измерение расстояний	ведение полевого журнала, составление плана местности; работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике
	Плановое обоснование (полевые работы)	ведение полевого журнала; работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике
	Плановое обоснование (камеральная обработка данных)	заполнение ведомости по расчету плановых координат опорных точек хода, вычерчивание схемы теодолитного хода; работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике
	Геометрическое нивелирование (полевые работы)	ведение полевого журнала, работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике
	Геометрическое нивелирование (камеральная обработка данных)	заполнение ведомости по расчету высотных отметок опорных точек хода, вычерчивание морфологического профиля; работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике
	Тахеометрическая съемка (полевые работы)	ведение полевого журнала; работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике
	Тахеометрическая съемка (камеральная обработка данных)	составление плана местности; работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике
Камеральные работы	Оформление материалов геодезических измерений. Написание главы отчета.	составление главы отчета; работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике
<i>Раздел гидрометеорологические работы</i>		
Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности	Проверка знаний по технике безопасности

	Обеспечение методическими пособиями и документацией; выдача оборудования; изучение методики работы с гидрологическими и метеорологическими приборами	Опрос Отметка в дневнике
Экспериментальный этап	Установочная лекция по проведению гидрологических работ на море и реке, стационарным наблюдениям за метеоэлементами	Опрос Отметка в дневнике
	Гидрологические работы: - на море - на реке Светлогорка (глазомерная съемка участка реки; заложение линий створов в различных частях, а также промерных и скоростных вертикалей на них; измерение глубин на створах; отбор проб воды, определение физических свойств воды в реке, определение гидрохимических показателей)	Промежуточная сдача камеральной обработки результатов Отметка в дневнике
	Отработка методики проведения стационарных наблюдений за суточным ходом метеоэлементов; полевые метеорологические работы: - проведение наблюдений за суточным ходом температуры подстилающей поверхности, температурой воздуха, абсолютной и относительной влажностью воздуха, скоростью и направлением ветра, атмосферным давлением, облачностью, формой облаков.	Промежуточная сдача камеральной обработки результатов Отметка в дневнике
	Синхронные гидрологические и метеорологические наблюдения на точках (в долине реки и на морском пляже). Текущие камеральные работы (оформление таблиц — дневников - стационарных наблюдений).	Промежуточная сдача камеральной обработки результатов Отметка в дневнике
	Камеральные работы: подготовка отчетных материалов	Составление главы отчета; работа контролируется преподавателем Отметка в дневнике

	ских характеристик; расчеты расходов воды в реке. Составление главы отчета	
Заключительный этап (промежуточная аттестация)	Составление сводного отчета по учебной ознакомительной практике.	Представление результатов практики Защита отчета по практике

5. Сведения о местах проведения практики

Практика проводится:

– непосредственно в образовательной организации, в том числе в ее структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;

Практика осуществляется с выездом на различные участки местности, характеризующиеся различными инженерно-геологическими характеристиками, преимущественно расположенные в береговой зоне, на участках распространения холмистого моренного рельефа и т.д. Базой практики может служить корпус БФУ # 19 (База учебных практик БФУ), пос. Рыбное, д. 23

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;
3. Коллекция горных пород и минералов (для раздела геолого-геоморфологические исследования).
4. Лист инструктажа по технике безопасности.
5. Отчет руководителя(ей) практики.

Указанные документы представляются руководителю(ям) практики.

Дневник практики. С момента прибытия и до конца пребывания на 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: *учебная (сбор материала для выпускной квалификационной работы и 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 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 соответствии с методическими рекомендациями по прохождению практики 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 (при необходимости) и приложений (при необходимости). 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.).

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. За обучающихся заочной формы обучения отчетная документация предоставляется в период экзаменационной сессии (не позднее последнего учебного дня) соответствующего семестра.

7. Фонд оценочных средств

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

Геолого-геоморфологические исследования. Текущий контроль работы студентов включает: учет выхода студентов на маршрут, активности их работы в маршруте и проверку их полевых дневников: правильности выполнения измерений, описаний и графиков. Во время работы в маршрутах каждый студент ведет полевой дневник наблюдений, где вычерчивает схему каждого маршрута, отмечает рабочие точки на маршруте, зарисовывает и описывает обнажения. Полевой дневник прилагается к отчету по практике. Для полевого дневника можно использовать записную книжку размером 10x20 см, с твердой обложкой. Все записи в дневнике делаются простым карандашом. Дневник ведется по определенной форме: все записи в дневнике делают на правой странице, на левой странице выполняют зарисовки абриса и профиля обнажения. Каждая запись начинается с даты наблюдений, указания номера маршрута, номера и адреса точки наблюдения. Все наблюдения фиксируются непосредственно на месте наблюдения. Точки наблюдения обозначаются сквозной единой нумерацией. Между точками по ходу маршрута выполняются межточечные описания, отмечаются изменения в геологическом строении и физико-географические явления.

Также текущий контроль проводится после окончания экспериментального этапа и подразумевает окончательную сверку полевых дневников, проверку полноты коллекций минералов и горных пород и беседу-опрос (см. вопросы для текущей аттестации).

Вопросы для текущего контроля:

- В каких условиях образовались неогеновые пески? глины?
- Где можно наблюдать эоловые формы рельефа?
- Для каких участков характерны абразионные берега?
- Для каких участков характерны аккумулятивные берега?
- Как измерить дебит отдельных источников грунтовых вод?
- Как образуются овраги?

- Как образуются озерно-ледниковые равнины?
- Как отличить аллювиальные отложения от ледниковых и морских?
- Какие виды оползней распространены в береговой зоне Самбийского полуострова?
- Какие магматические породы встречаются в валунном материале морен?
- Какие метаморфические породы встречаются в валунном материале морен?
- Какие осадочные породы встречаются в валунном материале морен?
- Какие полезные ископаемые сосредоточены в неогеновых отложениях?
- Какие полезные ископаемые сосредоточены в палеогеновых отложениях?
- Какие полезные ископаемые сосредоточены в четвертичных отложениях?
- Какие типы берегов можно наблюдать на сверенном побережье Самбийского полуострова?
- Какие условия необходимы для образования оползней?
- Каким образом формируется пляж?
- Каким профилем характеризуются обвальные и осыпные склоны?
- Какими способами можно бороться с абразией?
- Какими текстурами отличаются морские отложения, отложения рек, озер, эоловые отложения, морены?
- Какими характерными чертами обладают современные морские отложения?
- Каков возраст магматических пород, образующих валунный материал морен?
- Каков возраст осадочных пород, образующих валунный материал морен?
- Каков генезис изученных отложений?
- Каков относительный и абсолютный возраст пород, залегающих *in situ* и изученных на точках наблюдения?
- Каковы характерные особенности водно-ледниковых отложений?
- Каковы характерные черты ледниковых отложений?
- Какого возраста палеонтологические находки могут быть найдены в ледниковом разносе (в валунах)?
- Какой возраст имеют отложения, встречающиеся в береговых обнажениях на отрезке г. Светлогорск – м. Таран?
- Какой возраст имеют отложения, встречающиеся в береговых обнажениях на отрезке г. Зеленоградск – м. Гвардейский?
- Какой оттенок имеют отложения палеогена?
- Назовите аккумулятивные эоловые формы рельефа?
- Назовите берегозащитные сооружения, наблюдаемые в маршрутах?
- Назовите дефляционные формы рельефа?
- Назовите морфологические элементы обвально-осыпных склонов?
- Назовите типичные черты абразионного типа берега?
- Назовите типичные черты аккумулятивного типа берега?
- Остатки каких животных и растений можно наблюдать в коренных породах неогена и палеогена?
- Остатки каких животных и растений можно наблюдать в осадочных породах (ледникового разноса)?
- Охарактеризуйте выходы грунтовых вод в береговых обнажениях?
- Охарактеризуйте коллювиальные отложения.
- Перечислите типичные черты устьевых частей малых рек Самбийского полуострова.
- Породы какого возраста могут служить коллекторами для грунтовых вод?
- Породы какого состава могут вмещать в себя грунтовые воды?
- Почему неогеновые глины имеют бурую или черную окраску?

- Предложите способы борьбы с оползнями.
- Существует ли сопряженность аккумулятивного берега и эоловых форм рельефа?
- Чем ледниковые отложения отличаются от озерно-ледниковых? от водно-ледниковых?
- Чем овраг отличается от балки?
- Чем отличаются песчинки эоловых и морских отложений?
- Чем пляж полного профиля отличается от прислоненного?
- Чем примечательна «земля Кранта»?
- Что придает палеогеновым отложениям голубовато-зеленый оттенок?
- Что такое береговой вал? как он формируется?
- Что такое валунно-глыбовая отмостка? где она наблюдалась?
- Что такое глициодислокации? где они наблюдаются?
- Что такое деляпсий?
- Что такое зандровая равнина? как она образуется?
- Что такое клиф?
- Что такое лигниты? Отложениях какого возраста они встречаются? В каких физико-географических условиях они образовывались?
- Что такое оз, каковы его морфологические черты? как он образуется?
- Что такое промоины? чем отличаются от эрозионных борозд?
- Что такое пятящаяся эрозия?
- Чем пески отличаются от алевритов?
- Какие текстуры характерны для метаморфических пород?
- Какие структуры характерны для эффузивных пород? для интрузивных?
- Какие минералы являются пороодообразующими для магматических пород?
- Какие породы называются силицитами? Какого они возраста?
- Какие специфические минералы характеризуют метаморфические породы?
- Примеры практических заданий:
- Составление геолого-геоморфологического разреза по точкам наблюдений маршрута Светлогорск – Отрадное – Лесное.
- Составление геолого-геоморфологического разреза по точкам наблюдений маршрута Лесное – Приморье – Филино.
- Составление профиля аккумулятивного берега.
- Составление профиля абразионного берега.
- Составление абрисов устьевых частей малых рек (Светлогорки, Аллейки, Забавы).
- Составление абриса оврага (например, в пос. Отрадное).
- Составление профиля оползневого склона.
- Составление стратиграфической колонки.
- Составление абрисов маршрутных наблюдений.
- Сбор и оформление коллекции горных пород и минералов.

Гидрометеорологические исследования. Текущий контроль осуществляется в виде промежуточной сдачи камеральной обработки результатов наблюдений. Проверяется правильность и регулярность заполнения журналов наблюдения, графических документов (графиков, диаграмм, планов), составления текстовых и графических элементов итогового отчета. В конце каждого дня проводится опрос студентов по теоретическим темам и приемам гидрологических и метеорологических наблюдений, задействованных на практике.

Вопросы для текущего контроля:

- Речной сток и его характеристики
- Поперечное равновесие речного потока
- Руслевые деформации (классификация, схема переката с объяснением)

- Распределение скоростей в реке
- Водные свойства грунтов
- Водный режим грунтовых вод
- Гидравлическая связь
- Водный баланс грунтовых вод
- Водный баланс озера.
- Течения, волнения и перемешивание вод в озерах.
- Термический и ледовый режим озер
- Водохранилища. Классификация. Морфометрия
- Водный баланс болота
- Гидрохимические показатели вод
- Минерализация и соленость
- Роль подземных вод в физико-географических процессах
- Озера. Определение. Классификация по размеру
- Колебания уровня воды в озерах
- Какую роль играет в атмосфере озон?
- Какую роль играет в атмосфере углекислый газ?
- Какой воздух имеет большую плотность – сухой или влажный – при одинаковых значениях давления и температуры?
 - В каком воздухе давление быстрее убывает с высотой – в теплом или холодном?
 - Каков состав и как изменяется температура воздуха в тропосфере?
 - В каких свойствах тропосферы проявляется непосредственное влияние на неё земной поверхности?
 - Что такое солнечная постоянная?
 - Что такое коэффициент прозрачности? Каков он для различных воздушных масс?
 - Каково происхождение рассеянной радиации и какие факторы влияют на её величину?
 - Как определяется суммарная солнечная радиация? От чего зависит её состав?
 - Что такое встречное излучение атмосферы и эффективное излучение земной поверхности? Чем отличаются эти виды излучения от солнечной радиации?
 - При какой погоде эффективное излучение больше: при безоблачной или пасмурной?
 - Какова отражательная способность (альbedo) почв, воды, растительности, снежного покрова?
 - Что называют радиационным балансом земной поверхности?
 - Что такое тепловой баланс?
 - Каков суточный и годовой ход температуры на поверхности почвы и как он изменяется с глубиной?
 - За счет каких процессов в основном происходит передача тепла в атмосферу?
 - От каких факторов зависит амплитуда суточных колебаний температуры воздуха?
 - Что называется температурной инверсией и изотермией?
 - Каков характер суточного и годового хода упругости водяного пара (e) и относительной влажности?
 - От чего зависит скорость испарения в естественных условиях?
 - В чем заключается влияние растительности на влажность воздуха?
 - Чем отличается испарение от испаряемости?
 - Что такое роса, иней, изморозь, гололед и при каких условиях они образуются?
 - Как классифицируются туманы по условиям образования?
 - Какие процессы приводят к образованию облаков?
 - Как образуются облака конвекции?

- При каких условиях образуются волнистообразные облака?
- Как образуются слоистообразные облака?
- Какова роль инверсионных слоёв в образовании облаков?
- Какая облачная система связана с теплым фронтом?
- Какая облачная система связана с холодным фронтом?
- Какова международная классификация облаков?
- Что такое облачность? Как она определяется?
- Что понимается под характером выпадения осадков? Чем различаются ливневые, обложные и морозящие осадки?
- В каком случае из облака могут выпасть осадки?

Геодезические исследования. Текущая аттестация студентов по данному блоку работ проводится посредством проверки материалов после выполнения каждого из следующих видов работ:

№ п/п	Виды работ	Проверяемые материалы	Критерии оценки
1	Глазомерная съемка	- план местности	Правильность выполнения практического задания. При наличии критических ошибок работа выполняется заново.
2	Теодолитная съемка. Плановая увязка хода.	- полевой журнал - ведомость плановой увязки хода - схема хода	Правильность выполнения практических заданий. При наличии критических ошибок работа выполняется заново.
3	Геометрическое нивелирование. Высотная увязка хода.	- полевой журнал - ведомость высотной увязки хода - схема хода	Правильность выполнения практических заданий. При наличии критических ошибок работа выполняется заново.
4	Тахеометрическая съемка. Камеральная обработка результатов тахеометрической съемки.	- полевой журнал - ведомость камеральной обработки результатов тахеометрической съемки - план местности	Правильность выполнения практических заданий. При наличии критических ошибок работа выполняется заново.
5	Подготовка отчета	- разделы отчета о выполненных работах	Соответствие содержания отчета требованиям инструкции и выполненных работам. Соответствие текстовой части отчета грамматическим нормам и правилам. При наличии критических ошибок работа выполняется заново.

Промежуточная аттестация производится в форме зачета с использованием следующих оценочных средств:

- Опрос по материалам отчета;

- Опрос по коллекции горных пород и минералов;
- Проверка дневников наблюдений;
- Контроль заполнения дневника практики.

Перечень вопросов к итоговому опросу по учебной ознакомительной практике:

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

Вопросы для итогового контроля:

- Геологическая деятельность валдайского плейстоценового ледника, формы рельефа, связанные с аккумуляцией моренного материала.
- Горные породы и минералы побережья Калининградской области, их генезис.
- История развития Балтийского моря.
- Литологические типы отложений кайнозоя.
- Особенности геологического строения Калининградского региона.
- Особенности происхождения, строения и минерального состава горных пород (разбор коллекции).
- Отложения голоцена.
- Причины материковых оледенений четвертичного периода.
- Процессы в береговой зоне: волновое воздействие, поперечное и продольное перемещение наносов, формирование пляжей и авантюны.
- Склоновые процессы: обвалы, оползни, осыпи, делювиальные процессы.
- Типичные геологические разрезы верхней части кайнозойских отложений.
- Флювиальные процессы на примере деятельности рек Калининградской области.
- Характеристика геолого-геоморфологических процессов, действующих на территории области.
- Гидрохимические показатели вод
- Измерение водородного показателя воды с помощью рН-метра.
- Измерение содержания кислорода в воде с помощью оксиметра портативного
- Измерение солености воды с помощью солемера
- Колебания уровня воды в озерах
- Минерализация и соленость
- Озера. Определение. Классификация по размеру
- Поперечное равновесие речного потока
- Проведение глазомерной съемки
- Работа с водомерной рейкой
- Работа с гидрометрической вертушкой
- Работа с диском Секки
- Работа с ручным лотом
- Распределение скоростей в реке
- Речной сток и его характеристики
- Роль подземных вод в физико-географических процессах
- Русловые деформации (классификация, схема переката с объяснением)
- Термический и ледовый режим озер
- Течения, волнения и перемешивание вод в озерах.
- Барическое поле. Изобары. Горизонтальный барический градиент. Ускорение воздуха под действием барического градиента.
- Виды термометров. Работа с термометрами.
- Изменение атмосферного давления с высотой.

- Изменения климата. Возможные причины изменений климата. Методы исследования
- Измерение атмосферного давления с помощью барометра-анероида
- Измерение силы и направления ветра. Работа с анемометром.
- Измерение температуры воздуха.
- Измерение температуры почвы.
- Инверсия в атмосфере. Роль инверсий в образовании облаков и осадков.
- Испарение и насыщение. Испаряемость.
- Климатообразующие процессы. Географические факторы климата.
- Конвекция в атмосфере. Условия для ее развития.
- Микроклимат как явление приземного слоя воздуха. Микроклимат города.
- Облака в атмосфере. Международная классификация облаков.
- Облака и туманы. Условия их образования.
- Облака. Генетические типы облаков.
- Осадки, условия образования. Генетические типы.
- Основные понятия: метеорология, климатология. Атмосфера, погода.
- Основные физические характеристики воздуха. Уравнение состояния газа.
- Особенности климата Калининградской области.
- Приемы работы с аспирационным психрометром
- Причины изменения температуры воздуха. Тепловой баланс земной поверхности.
- Прямая, суммарная, отраженная солнечная радиация
- Радиационный баланс земной поверхности. Его составляющие (поглощенная радиация, эффективное излучение).
- Различия в тепловом режиме почвы и водоемов. Температура поверхности почвы. Влияние растительности и снежного покрова.
- Солнечная радиация. Спектральный состав радиации. Солнечная постоянная
- Состав атмосферы. Изменение состава атмосферы с высотой.
- Строение атмосферы. Тропосфера.
- Суточный и годовой ход температуры поверхности почвы. Распространение тепла вглубь почвы.
- Суточный ход стратификации и конвекции. Стратификация воздушных масс.
- Условия формирования и характерные черты климата умеренной зоны.
- Характеристика влажности воздуха. Суточный и годовой ход упругости водяного пара и относительной влажности воздуха.
- Основные этапы планового съёмочного обоснования. Виды теодолитных ходов.
- Теодолит, его устройство, поверки, измерение горизонтальных и вертикальных углов.
- Измерение горизонтальных углов теодолитом. Методы измерений, ошибки измерений, точность.
- Измерение углов наклона теодолитом-тахометром. Вычисление угла наклона.
- Виды ошибок геодезических измерений. Истинная и вероятностная ошибка. Средняя квадратическая ошибка.
- Обработка результатов теодолитной съёмки (замкнутый ход).
- Обработка результатов теодолитной съёмки (разомкнутый ход).
- Нивелир, его устройство, поверки и работа с ним.
- Методы и сущность геометрического нивелирования.
- Камеральная обработка данных геометрического нивелирования для разомкнутого хода (последовательность расчетов, формулы, построение профиля).
- Камеральная обработка данных геометрического нивелирования для замкнутого хода (последовательность расчетов, формулы).

- Нивелирование для построения профиля. Обработка результатов продольно-поперечного нивелирования.
- Тригонометрическое нивелирование. Полевые и камеральные работы.
- Камеральная обработка данных тригонометрического нивелирования для замкнутого хода (последовательность расчетов, формулы).
- Камеральная обработка данных тригонометрического нивелирования для разомкнутого хода (последовательность расчетов, формулы).
- Методы и способы нивелирования, применяемые на практике.
- Тахеометрическая съемка. Полевые и камеральные работы.
- Обработка результатов тахеометрической съемки.

Требования к отчётной документации студентов. Итоговый отчет составляется каждой бригадой, подготовка отдельных его разделов распределяется между членами бригады, и должен соответствовать следующим требованиям:

- Предоставляется в печатной форме;
- Должен быть грамотно структурирован (введение, главы, заключение, список литературы, приложения);
- Иметь титульный лист с указанием состава бригад и научных руководителей;
- Содержать графики, таблицы, оформленные в соответствии с ГОСТ по научно-исследовательской работе.

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.

Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Зачёт по практике (в виде защиты отчёта) принимает *групповой руководитель(и) в индивидуальном порядке*. Во время защиты обучающийся должен подтвердить уровень образовательных результатов практики в соответствии с требованиями, определенными программой практики.

По результатам защиты студенту выставляется **зачет с оценкой**.

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	отлично	86-100

		прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий		
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:

- Гордеева, З. И. Комплексная практика по физической географии : учебно-методическое пособие / З. И. Гордеева, В. А. Кошевой, М. Н. Петрушина. - Москва : МПГУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-4263-0687-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020588>

Дополнительная литература:

- Кулеш, В. Ф. Экология. Учебная полевая практика: Учебное пособие / Кулеш В.Ф., Маврищев В.В. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 332 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010292-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/483086>

- 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.ru/catalog/product/1241383>

- Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093533>

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, 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:

Раздел практики	Материально-техническая база
Геолого-геоморфологические исследования	Горные компасы, лопаты, молотки, шкалы твердости (наборы эталонов), рулетки (мерные ленты), наборы сит для проведения гранулометрического анализа, весы, GPS-навигатор, стереомикроскопы, полиэтиленовые пакеты zip-lock.
Гидрометеорологические исследования	Термометр, диск Секки, водомерная рейка, ручной лот, гидрометрическая вертушка; приборы для полевых гидрохимических наблюдений: оксиметр портативный Cyber Scan DO 300, солемер Salt 6, pH метр Hanna. Анемометр; аспирационный психрометр; барометр-анероид; компас; термометр минимальный; термометр максимальный; термометр срочный.
Топографические исследования	оптический теодолит (4Т15П, 3Т5КП, Т10В, 4Т30П) электронный теодолит электронный тахеометр (Sokkia SET650RX, Topcon GPT7505) оптический нивелир (4Н-3КЛ, Н-3, НВ-1, VEGA L30, VEGA L24) электронный нивелир (Sokkia SDL 30)

	нивелирные рейки для оптического нивелира (РН - 3 - 3000 СП) нивелирные рейки с RAB-кодом для электронного нивелира (Sokkia BGS40) раздвижные рейки VEGA TS4M отражатель для электронного тахеометра (VEGA SP02T) штатив (ШР-160 и др.) мерная лента линейки ЛБЛ масштабные линейки
--	--

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.

12. Методические рекомендации по прохождению практики

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовительный этап	Мотивирует, помогает обучающемуся в постановке задач, знакомит с методикой изыскательских работ	Определяет и обсуждает с преподавателем объем работ, уточняет нюансы работы с приборами, ведения дневника
Экспериментальный этап: Выезд на полигоны и маршруты полевых работ, проведение полевых работ, сбор фактического материала для отчета, документация полученных данных.	Демонстрирует практические навыки работы с приборами, ведения наблюдений за особенностями геологического строения региона, ходом геологических процессов, результатами их деятельности. Корректирует в случае необходимости деятельность обучающегося, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
	Наблюдает за деятельностью обучающегося, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию
	Корректирует деятельность обучающегося, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Камеральные работы	Консультирует в оформлении документов по практике	Оформляет конечные результаты
	Оценивает результаты исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты по заданию в форме письменного отчета и его устной защиты

Заключительный этап (промежуточная аттестация)	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента	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 об-
разования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа живых систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

Шифр: 05.03.06

Направление подготовки: «Экология и природопользование»

Профиль: «Геоэкология»

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)»

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.	3
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	3
3. Место практики в структуре образовательной программы.	7
4. Содержание практики.	7
5. Сведения о местах проведения практики.	8
6. Указание форм отчетности по практике.	8
7. Фонд оценочных средств.	12
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.	14
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики.	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.	15
12. Методические рекомендации по прохождению практики	16

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 бакалавров;

– 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
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектом типе деятельности) в	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК-1.2 Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знать: основы системного анализа Уметь: использовать системный подход для решения профессиональных задач; работать в команде; планировать деятельность Владеть: навыками подбора информации, навыком применения системного подхода

<p>условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия</p>	<p>УК-1.4 Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта УК-1.5 Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа</p>	
<p>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.1 Использует базовые знания математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4 Использует знания биологии, биоразнообразия и биогеографии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования</p>	<p>Знать: теоретические основы фундаментальных разделов наук о Земле («Геология с основами геоморфологии», «Климаты Земли», «Биология», «Гидрология суши», «Океанология» и др.); теоретические основы естественных наук; Уметь: использовать на практике полученные знания по фундаментальным разделам наук о Земле; применять базовые знания математики для обработки информации и анализа данных Владеть: навыком применения специальных методов естественных наук</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Применяет теоретические знания и практические навыки в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны окружающей среды, устойчивого развития для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2 Решает прикладные задачи в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде Владеть: навыками решения прикладных задач в профессиональной деятельности Уметь: формулировать цели и задачи исследования, организовывать работу в соответствии с планом, выбирать адекватные методы исследования.</p>

<p>ОПК-3</p> <p>Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 Применяет методы геоэкологических исследований для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-3.2 Использует стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для оценки состояния компонентов окружающей среды</p> <p>ОПК-3.3 Применяет методы геодезических измерений при проведении работ экологической направленности</p> <p>ОПК-3.4 Применяет методы пространственных исследований при проведении работ экологической направленности</p>	<p>Знать: методы геоэкологических исследований; теоретические основы геодезических работ;</p> <p>Уметь: пользоваться стандартными измерительно-аналитическими приборами и оборудованием для оценки состояния компонентов окружающей среды</p> <p>Владеть: навыком применения методов геодезических измерений и методов пространственного исследования при проведении работ экологической направленности</p>
<p>ОПК-5</p> <p>Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p>ОПК-5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-5.2 Применяет знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных</p>	<p>Знать: современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: применять знания в области цифровой картографии, экологического картографирования, ГИС-технологий,</p> <p>Владеть: стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных</p>
<p>ПК-1</p> <p>Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу результатов исследований</p>	<p>ПК-1.1 Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования</p> <p>ПК-1.2 Знает и применяет на практике методы</p>	<p>Знать: методы организации и проведения исследований в области геоэкологии и природопользования</p> <p>Уметь: оформлять результаты научно-исследовательских работ в области геоэкологии и природопользования в соответствии с требованиями</p>

	обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования ПК-1.3 Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования	Владеть: необходимыми для качественного оформления и представления результатов работы компьютерными программами
ПК-7 Способен использовать теоретические основы прикладной и региональной экологии в профессиональной деятельности	ПК-7.1 Оценивает состояние и изменение компонентов природных и антропогенных систем ПК-7.2 Выявляет региональные особенности проявления проблем в области экологии и природопользования ПК-7.3 Разрабатывает мероприятия по оптимизации природопользования и охране окружающей среды	Знать: теоретические основы прикладной и региональной экологии Уметь: формулировать рекомендации по оптимизации природопользования. Владеть: навыком разработки мероприятий по оптимизации природопользования и охране окружающей среды

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"> - изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ; - лекция «Методология научно-исследовательской работы»; - 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; 	<p>Заполнение листа инструктажа по ТБ. Зачет по технике безопасности.</p> <p>Контроль заполнения дневника</p>
2. Выполнение научно-исследовательских работ	<ul style="list-style-type: none"> - составление библиографического списка по теме научно-исследовательской работы. - обзор научной литературы по теме исследования, анализ состояния проблемы (аннотирование статей); - сбор эмпирических данных, их анализ и интерпретация. 	<p>Контроль заполнения дневника</p> <p>Отметка в календарном плане дневника</p>
3. Подготовка отчета о проделанной работе	<ul style="list-style-type: none"> - общение полученных результатов, включающий полный анализ проделанной исследовательской работы, 	<p>Контроль оформления отчета.</p>

	-оформление теоретических и эмпирических материалов в виде научного отчета по научно-исследовательской работе.	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:

- *общение 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 прове-

денных 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.

–Андриенко Т.Л. Европейские подходы к созданию межгосударственных природно-заповедных территорий [Электронный ресурс] / Т.Л. Андриенко // 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/Doc2.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.]. – Пушино: 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 фоновые 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 НОЦ 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 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. Басовский, Л. Е. Основы научных исследований : учебник / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 257 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1192099. - ISBN 978-5-16-019525-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2123865> (дата обращения: 03.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н.Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 474 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5c9dbff28444d1.25671097. - ISBN 978-5-16-018515-

6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126610> (дата обращения: 03.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. 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> (дата обращения: 03.05.2024). – 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> (дата обращения: 03.05.2024). – 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> (дата обращения: 03.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебно-методическое пособие / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 111 с. - ISBN 978-5-7782-3955-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870017> (дата обращения: 03.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

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 Лань книги, 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, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- корпоративная платформа Microsoft Teams;

–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

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.

12. 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.