

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)  
Технологический факультет  
Кафедра экологии моря**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика - научно-исследовательская работа**

Вид практики: производственная

Уровень основной профессиональной образовательной программы – магистратура

Направление подготовки - 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) – Экология моря

Учебный план 2021 года разработки

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, учебного плана.

Программу разработала Н.А. Сытник, канд. биол. наук, доцент кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 11 от 24.04.2023 г.

## 1 Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретно.

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

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	<b>Владеть:</b> - методическими и практическими навыками анализа содержания проблемной ситуации отраслевого характера, как системы элементов и связей между ними с целью выработки оптимального пути её решения
	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	<b>Владеть:</b> - методическими и практическими навыками поиска решения проблемной ситуации (задачи) отраслевого характера в ходе научно-исследовательской работы, путем анализа существующего опыта по указанной проблеме и построения оптимального алгоритма её решения (разработки)
	УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	<b>Владеть:</b> - методическими и практическими навыками разработки стратегии достижения искомой цели решения проблемной ситуации (задачи) отраслевого характера, как обоснованной последовательности шагов исследования, критического анализа хода её разработки, включая влияние полученных промежуточных и конечного результатов на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношение её участников
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	<b>Владеть:</b> - навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
	УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	<b>Владеть:</b> - способностью видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
	УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	<b>Уметь:</b> - формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.

	УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	<b>Уметь:</b> - организовывать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.
	УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	<b>Уметь:</b> - представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.
	УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	<b>Владеть:</b> - навыками внедрения в практику результатов проекта.
ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных.	<b>Уметь:</b> - уверенно применять комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных.
	ОПК-3.2. Применяет методы полевых исследований для сбора экологических данных.	<b>Владеть:</b> - навыками применения методов полевых исследований для сбора экологических данных.
	ОПК-3.3. Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности.	<b>Владеть:</b> - навыками обработки картографических материалов, космических и аэрофотоснимков при проведении исследований и работ экологической направленности.
	ОПК-3.4. Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов.	<b>Уметь:</b> - обрабатывать и систематизировать результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов.
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК- 6.1. Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме.	<b>Уметь:</b> - представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме.
	ОПК- 6.2. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.	<b>Уметь:</b> - представлять результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.

### 3 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика – научно-исследовательская работа относится к обязательной части ОПОП. В соответствии с учебным планом производственная практика – научно-исследовательская работа проводится на 2 курсе 3,4 семестрах очной и заочной форм обучения.

Производственная практика – научно-исследовательская работа закрепляет знания и умения полученные обучающимися при изучении дисциплин: основы научно-исследовательской деятельности в экологии и природопользовании, научные проблемы морской экологии, геоинформационные технологии и экологическое картографирование, методология научных исследований, системный анализ и моделирование экосистем.

В свою очередь, умения и навыки, полученные на производственной практике – научно-исследовательской работе необходимы для выполнения производственной практики – преддипломной практики и выпускной квалификационной работы, а также в дальнейшей самостоятельной производственной деятельности выпускников.

### 4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 33 з.е., 1188 часов.

Продолжительность практики 22 недели.

### 5 Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности. (4 часа)	
2	Исследовательский этап	Технологический инструктаж, в том числе по технике безопасности. Выполнение исследований. Сбор фактического материала по теме исследования, а также вопросам, указанным в задании на практику. Обработка, систематизация полученного материала, результатов опытов и наблюдений. Сбор и систематизация литературного материала. (1072 часа)	Научный семинар (обсуждение хода выполнения плана научной работы, подведение итогов), консультации руководителя
3	Заключительный этап	Обобщение и анализ полученных литературных и фактических данных. Оформление отчета по практике. (108 часов)	отчет по практике
4	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой (4 часа)	

### 6 Форма отчетности по практике

В период прохождения практики студенты составляют отчет по практике.

Рекомендованное содержание отчета по производственной практике:

1. Краткая характеристика предприятия, организации, учреждения.
2. Цели и задачи прохождения практики, временной период, дается отчет о конкретно выполненной работе в период практики. Содержание этого раздела должно соответствовать индивидуальному заданию и требованиям, предъявляемым к отчету программой практики.
3. В заключении студент должен сделать свои выводы об итогах практики.
4. Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартами.

5. Приложение содержит вспомогательный материал: таблицы, схемы, формы отчетности, копии и проекты составленных студентом документов и др. Его страницы не входят в общий объем работы. Приложения располагаются после списка использованной литературы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы.

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой. К зачету допускаются студенты при условии полного выполнения программы практики, недопущения грубых нарушений дисциплины, предъявления руководителю практики отчёта о практике. На основании защиты отчёта о практике практиканту выставляется оценка по следующим критериям.

Оценка «отлично» выставляется при предъявлении отчёта по практике, полном понимании сущности вопросов по программе практики, полном, последовательном и доказательном ответе на все вопросы и дополнительные вопросы, чётком понимании и владении профессиональной лексикой, знакомстве с основной и дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется при предъявлении отчёта по практике, понимании сущности вопросов, доказательном ответе на все вопросы программы практики, владении профессиональной лексикой, знании нормативной документации, знакомстве с литературой в объёме основного учебника.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при предъявлении отчёта по практике, понимании сущности вопросов, недостаточно последовательном и доказательном, но верном ответе на все вопросы, правильном решении задач, понимании профессиональной лексики, знакомстве с нормативной документацией, знакомстве с литературой в объёме конспекта лекций или основного учебника.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при невыполнении программы практики, несоответствии содержания отчёта по практике настоящей программе практики.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Приведен в обязательном приложении к программе практики.

## **8 Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики**

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Экология моря: учебное пособие для вузов / Е. П. Губанов [и др.] ; гл. ред. О. М. Клигман ; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству, ФГБОУ "ЦУМК". - М. : Моркнига, 2017. - 275 с.	100
2. Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15425-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511057">https://urait.ru/bcode/511057</a>	
3. Сытник Н.А. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник для студентов направления подгот. 05.03.06 Экология и природопользование оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.А. Сытник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2020. — 149 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=6287">https://lib.kgmtu.ru/?p=6287</a>	
4. Сытник Н.А. Оценка воздействия на окружающую среду : учебник для студентов направления подгот. 05.03.06 Экология и природопользование оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.А. Сытник. ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования “Керч. гос. мор. технолог. ун-т”, Каф. экологии моря, 2021. – 138 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: <a href="https://lib.kgmtu.ru/?p=2226">https://lib.kgmtu.ru/?p=2226</a>	

## 9 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	<a href="http://lib.kgmtu.ru/?page_id=160">http://lib.kgmtu.ru/?page_id=160</a>
Образовательная платформа «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Природа России	<a href="http://www.priroda.ru/">http://www.priroda.ru/</a>
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. МПР России	<a href="http://www.mnr.gov.ru/index.php">http://www.mnr.gov.ru/index.php</a>
РЭФИА Российское экологическое федеральное информационное агентство	<a href="http://www.refia.ru/index.php?19">http://www.refia.ru/index.php?19</a>

## 10 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по практике

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

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

Учебные мероприятия на подготовительном этапе, а также этапе подготовки и защиты отчета проводятся в специализированной аудитории, укомплектованной для эффективного их проведения. При проведении мероприятий используется электронно-вычислительная техника с возможностями выхода в интернет, а также мультимедийное оборудование

Учебные мероприятия на исследовательском этапе выполняются в лаборатории кафедры, где осуществляется сбор материалов литературных и фактических данных (наблюдения, эксперименты или другие исследования) в соответствии с заданием на практику с применением материально-технической базы лаборатории.