

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



УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

О.В. Яковлев

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика - научно-исследовательская работа

Вид практики: производственная

Уровень основной профессиональной образовательной программы – магистратура

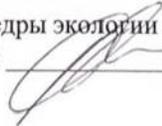
Направление подготовки - 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) – Экология моря

Учебный план 2016 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»

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры экологии моря ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 1 от 01.09. 2021 г. Зав. кафедрой  Н.А. Сытник

1 Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – рассредоточенная, в каждом семестре.

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	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОК-2. Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать: <ul style="list-style-type: none">- критерии, которые используются для оценки состояния объекта;- меры предупреждения чрезвычайных экологических ситуаций;- влияние природных и техногенных катаклизмов на окружающую среду. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- определять типы опасных и вредных факторов и типы экологических ситуаций;- применять меры по снижению чувствительности объектов к опасным воздействиям. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- правовой основой обеспечения экологической безопасности;- основными принципами реализации государственной политики в области экологии.
ОК-3. Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы проведения научных исследований в сфере экологии. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать методику проведения исследования;- составлять план проведения экспериментальных исследований и осуществлять обработку результатов экспериментов. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками самостоятельного выполнения теоретических и экспериментальных исследований;- навыками анализа и представления результатов эксперимента.
ОПК-2. Способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none">- направления научных исследований в области экологии и охраны окружающей среды;- основные профессиональные задачи, способы их решения;- современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использования современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных.
ОПК-4. Способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные профессиональные термины;- принципы делового общения. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- осуществлять профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.
ОПК-6. Владением методами оценки	Знать: <ul style="list-style-type: none">- теорию и практику современных экологических исследований.

<p>репрезентативности материала, объема выборки при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей</p>	<p>Уметь: - осуществлять сбор, накопление, анализ фактического материала; - формировать гипотезы, проверять их соответствию реальности методического подхода к исследованию.</p> <p>Владеть: - методиками оценки состояния экологических объектов.</p>
<p>ОПК-8. Готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)</p>	<p>Знать: - современные подходы к решению задач научно-исследовательской деятельности в сфере экологии и природопользования.</p> <p>Уметь: - работать в научном коллективе.</p> <p>Владеть: - навыками оформления и представления новых идей.</p>
<p>ПК-1. Способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>	<p>Знать: - современные проблемы, задачи и методы научного исследования.</p> <p>Уметь: - получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; - реферировать научные труды; - составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; - обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации.</p> <p>Владеть: - методами составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; - способностью обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации.</p>
<p>ПК-4. Способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований</p>	<p>Знать: - современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.</p> <p>Уметь: - обрабатывать и интерпретировать экологическую информацию при проведении научных и производственных исследований.</p>
<p>ПК-9. Способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием</p>	<p>Знать: - методы получения информации об изменении состояния окружающей среды в результате принятия хозяйственных решений; - методы обработки полученной информации.</p> <p>Уметь: - применять полученные знания в практической деятельности по оптимизации интересов государства и общества; - владеть навыками управленческого анализа конкретных экологических проблем; - овладевать современными представлениями о последствиях антропогенного воздействия на природные системы.</p> <p>Владеть: - навыками самостоятельно выполнять действия в изученной последовательности, в том числе в новых условиях, на новом содержании с использованием методологии системного подхода.</p>

ПСК-1. Знанием теоретических основ эколого-инновационной деятельности, морской геоэкологии, эволюции морских экосистем и умение применять полученные знания для оценки экологического состояния Азово-Черноморского региона	Знать: - теоретические основы эколого-инновационной деятельности, морской геоэкологии, эволюции морских экосистем.
	Уметь: - применять полученные знания для оценки экологического состояния Азово-Черноморского региона.
ПСК-2. Умением оценивать воздействие морехозяйственной деятельности на морские экосистемы	Знать: - методы оценки воздействия морехозяйственной деятельности на морские экосистемы.
	Уметь: - применять методы оценки воздействия морехозяйственной деятельности на морские экосистемы.
ПСК-3. Владением методологией и методами проведения экологических исследований в системе «берег-море»	Знать: - методы проведения экологических исследований в системе «берег-море».
	Уметь: - применять методы проведения экологических исследований в системе «берег-море».

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП. В соответствии с учебным планом научно-исследовательская работа проводится по очной и заочной формам обучения:

- на 1 курсе: 1 семестре (4 недели), 2 семестре (4 недели);
- на 2 курсе: 3 семестре (8 недель), 4 семестре (11 недель).

Задачи практики:

- изучение научных направлений в области исследований по экологии;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала;
- формирование представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
- формирование методических и организационных навыков реализации научно-исследовательских работ; умения в использовании современных технологий сбора и обработки информации, интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения практики, необходимы для подготовки магистерской диссертации.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 42 з.е., 1512 часов.

Продолжительность практики 27 недель.

5 Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	1	Выбор направления и темы исследований, обзор литературы, анализ состояния проблемы, разработка плана проведения исследований. (212 часов)	Научный семинар (1 раз в семестр - обсуждение хода выполнения плана научной работы, подведение итогов), консультации руководителя
2	Производственный этап	2	Разработка программы и методики исследований, проведение исследования по проблеме, сбор первичных данных, камеральная обработка первичных материалов. (212 часов)	Научный семинар (1 раз в семестр - обсуждение хода выполнения плана научной работы, подведение итогов), консультации руководителя
3	Исследовательский этап	3	Проведение исследований в НИИ или на предприятиях, лабораториях, обработка и интерпретация полученных данных. (428 часов)	Научный семинар (1 раз в семестр - обсуждение хода выполнения плана научной работы, подведение итогов), консультации руководителя
4	Заключительный этап	4	Формулирование выводов по работе. Оформительский и презентационный этап научной работы. (644 часа)	Научный семинар (1 раз в семестр - обсуждение хода выполнения плана научной работы, подведение итогов), консультации руководителя
	Промежуточная аттестация	1, 2, 3, 4	Зачет с оценкой. (16 часов)	

В каждом семестре проводятся ознакомительные лекции (2 час. в семестр), практические занятия (10+10+8+10 час., соответственно), промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой (4 час. в семестре).

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов на первом курсе является обсуждение и выбор темы исследования, обзор научной литературы по выбранной теме, написание реферата и подготовка доклада на студенческую научную конференцию университета.

В первом семестре утверждается тема магистерской диссертации и календарный план работы с указанием основных этапов работы и сроков их реализации. В индивидуальном задании прописываются цели и задачи исследования; определяются объект и предмет исследования; выполняется обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния данной проблемы; подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Кроме того, в этом семестре осуществляется сбор фактического материала для проведения диссертационного исследования.

Результатом научно-исследовательской работы во втором семестре является подробный обзор литературы по теме исследования и анализ основных положений публикаций. В этом и третьем семестре завершается сбор фактического материала для магистерской работы, включая разработку методологии сбора данных, проведения экспериментов, методов обработки результатов, оценку их достоверности.

Результатом научно-исследовательской работы является подготовка окончательного текста магистерской диссертации.

6 Форма отчетности по практике

В период прохождения практики магистранты составляют Отчет по практике.

При написании отчета о производственной практике студенты руководствуются общими требованиями и правилами оформления отчетов. Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с СТО 1.701-2010 «Текстовые документы. Общие требования к построению и оформлению».

Структурные элементы отчета о практике: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы; приложение.

Титульный лист является первой страницей отчета и оформляется в соответствии с Приложением Б.

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов и подразделов.

Во введении дается краткая характеристика предприятия, организации, учреждения.

В основной части определяются 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.

В заключении студент должен сделать свои выводы об итогах практики, результатах научно-исследовательской деятельности.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартами.

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 промежуточного контроля 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, знании отечественной и необходимой международной нормативной документации, 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, 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»
Основная литература:	
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. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/67472 .	
Дополнительная литература:	
3. Челноков, М. Б. Основы научного творчества : учебное пособие / М. Б. Челноков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3864-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126916 .	
4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02518-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93545 .	

9 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/?page_id=160
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
Природа России	http://www.priroda.ru/ .
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. МПР России	http://www.mnr.gov.ru/index.php
РЭФИА Российское экологическое федеральное информационное агентство	http://www.refia.ru/index.php?19 .

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

Практика проводится в аудитории, оснащенной персональными компьютерами по числу обучающихся с установленным программным обеспечением, а также в лаборатории кафедры.