

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



УТВЕРЖДАЮ

Декана Декана технологического факультета
технологического факультета
О.В. Яковлев
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы научно-исследовательской деятельности в экологии и
природопользовании**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – магистратура
Направление подготовки – 05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) – Экология моря
Учебный план 2021 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная										Заочная															
Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
1	2	108/3	18	2	16		86					4 (ЗаО)	1	2	108/3	6	2		4		80	18			4 (ЗаО)
Всего		108/3	18	2	16		86					4 (ЗаО)	Всего		108/3	6	2		4		80	18			4 (ЗаО)

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

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

Подписано простой электронной подписью
Ректор: Е. П. Масюткин
Дата: 11.01.2021

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. 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. 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.</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы системного подхода в научных исследованиях; - состав, структуру и методы анализа экологической информации. - современные компьютерные средства анализа экологической информации; - методики полевых, лабораторных, системных исследований в области экологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современных направлениях научных исследований; - обеспечивать реализацию научного подхода к организации экологических исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научных исследований; - основами организации экологических исследований. - методами применения компьютерных технологий в научно-исследовательской деятельности; - навыками использования 	<p>Темы 1-6</p>

			компьютерных программ для анализа экологической информации.	
ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теорию и практику современных экологических исследований; - методологию, формы и методы научных исследований в экологии и природопользовании. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, накопление, анализ фактического материала; - формировать гипотезы, проверять их соответственно реальности методического подхода к исследованию; - выбирать темы исследования, планировать и выполнять исследовательскую работу в полевых условиях и в эксперименте; - оформлять результаты научной работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методиками, используемыми в экологических исследованиях. - методиками оценки состояния экологических объектов. 	Темы 1-6

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин магистратуры.

Данная дисциплина является основой для изучения таких учебных дисциплин, как: системный анализ и моделирование экосистем, научные проблемы морской экологии, при написании выпускной квалификационной работы и в профессиональной деятельности.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тема 1. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества	16	2			2	14									14		2		
Тема 2. Теоретические и эмпирические методы научных исследований	18	4			4	14					2			2	14		2		
Тема 3. Информационные основы научного исследования	16	2			2	14									14		2		
Тема 4. Теория и практика экологических исследований	20	6	2		4	14					4	2		2	10		6		
Тема 5. Современное программное обеспечение для накопления и обработки числовой информации	17	2			2	15									14		3		
Тема 6. Полевые и экспериментальные исследования ландшафтов	17	2			2	15									14		3		
Курсовой проект (работа)																	-		
Консультации																			-
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	108	18	2	-	16	86	-	-	-	4	6	2	-	4	80	-	18	-	4
Всего часов по дисциплине	108	18	2	-	16	86	-	-	-	4	6	2	-	4	80	-	18	-	4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 4. Теория и практика экологических исследований			
1	Особенности экологических исследований. Теория и практика экологических исследований	2	2
Всего часов		2	2

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
1	Тема 1. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества	2	
2-3	Тема 2. Теоретические и эмпирические методы научных исследований	4	2
4	Тема 3. Информационные основы научного исследования	2	
5-6	Тема 4. Теория и практика экологических исследований	4	2
7	Тема 5. Современное программное обеспечение для накопления и обработки числовой информации	2	
8	Тема 6. Полевые и экспериментальные исследования ландшафтов	2	
Всего часов		16	4

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества	14	14	Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 2. Теоретические и эмпирические методы научных исследований	14	14	Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 3. Информационные основы научного исследования	14	14	Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 4. Теория и практика экологических исследований	14	10	Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 5. Современное программное обеспечение для накопления и обработки числовой информации	15	14	Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 6. Полевые и экспериментальные исследования ландшафтов	15	14	Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям.
Всего часов	86	80	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются практические занятия, которые проводятся в аудитории с использованием наглядных пособий и интерактивных средств.

Практические занятия в зависимости от конкретных целей проводятся в форме вопросов – ответов, обсуждения подготовленных докладов и рефератов. Подготовка реферата требует от студента самостоятельного изучения дополнительной литературы, которую необходимо проанализировать и сделать собственные выводы по изучаемой проблеме. Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: творческие задания, соревнования, «ученик в роли учителя», «каждый учит каждого».

Обязательным условием аттестации студента является выполнение всех предусмотренных программой практических работ.

Самостоятельная работа студентов является важным компонентом их профессиональной подготовки и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- написание рефератов;
- подготовку к промежуточному контролю.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Назимко Е.И. Основы научно-исследовательской деятельности в экологии и природопользовании : метод. указ. к практ. занятиям для студентов направления подгот. 05.04.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Е.И. Назимко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2018. — 40 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=4040	
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2014. — 244 с. — ISBN 978-5-394-02162-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/56263 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

10 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/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным проектором.

Содержание практической работы	Оборудование, используемое в работе
Цель науки. Основные группы наук. Систематизация научных исследований	Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература
Информационные основы научного исследования	Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература
Методы научных исследований в сфере экологии и природопользования	Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература
Теория и практика экологических исследований	Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература
Современное программное обеспечение для накопления и обработки числовой информации	Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература
Полевые и экспериментальные исследования ландшафтов	Экран, мультимедиапроектор, учебно-методическая литература

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, контрольным работам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, оформление отчетов по практическим заданиям, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение).