

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Экологическое состояние Азово-Черноморского региона**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – магистратура
Направление подготовки – 05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) – Экология моря
Учебный план 2021года 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 | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 108/3 | 18 | 2 | | 16 | | 86 | | | | | 4 (зач.) | 1 | 2 | 108/3 | 6 | 2 | | 4 | | 80 | | 18 | | 4 (зач.) | |
| Всего | | 108/3 | 18 | 2 | | 16 | | 86 | | | | | 4 (зач.) | Всего | | 108/3 | 6 | 2 | | 4 | | 80 | | 18 | | 4 (зач.) | |

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

Программу разработала Л.И. Булли, 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 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 | Планируемые результаты освоения дисциплины | Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции |
|---|---|--|---|
| 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. | Знать: - особенности прибрежных зон Азово-Черноморского региона как уникальных экосистем и способы управления их ресурсами; - пути сохранения ресурсов общественного пользования, охраны природы, решения задач рационального природопользования и устойчивого развития. Уметь: - осуществлять мониторинговые исследования природных и социально-экономических систем; - обосновывать решения, связанные с развитием социально-экономических систем; - формировать планы действий для сбалансированного развития регионов; - прогнозировать техногенные и природные катастрофы и их последствия с целью планирования мероприятий по их ликвидации. - рассчитывать локальные и региональные индикаторы устойчивого развития; - обосновывать решения, связанные с развитием социально-экономических систем. Владеть: - методами научного анализа эмпирических данных и анализа научных трудов. | Темы 1-6 |
| 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. | Знать: - условия и управленческие механизмы обеспечения прогрессивного и экономически сбалансированного развития региона. Уметь: - формировать планы действий для сбалансированного развития Азово-Черноморского региона; - внедрять решения, необходимые для обеспечения устойчивого развития. Владеть: - методами оценки состояния морских экосистем и природопользовании. - методами сбора, обработки и анализа информации и данных по экологическому состоянию экосистем Азово-Черноморского региона. | Темы 1-6 |

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ дисциплин бакалавриата.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы, изучать

параллельно и приступить к изучению дисциплины оценка состояния и устойчивости водных экосистем, при работе над выпускной квалификационной работой и в практической 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. Особо охраняемые природные территории берег-море | 17 | 6 | 2 | | 4 | 11 | | | | | 4 | 2 | | 2 | 10 | | 3 | | |
| Тема 2. Оползневые процессы и защита берегов | 19 | 4 | | | 4 | 15 | | | | | 2 | | | 2 | 14 | | 3 | | |
| Тема 3. Составление комплексных карт рекреационных территорий Крыма | 17 | 2 | | | 2 | 15 | | | | | | | | | 14 | | 3 | | |
| Тема 4. Перспективы развития рекреационных зон в Крыму | 17 | 2 | | | 2 | 15 | | | | | | | | | 14 | | 3 | | |
| Тема 5. Стратегия развития земельных отношений в прибрежных территориях | 17 | 2 | | | 2 | 15 | | | | | | | | | 14 | | 3 | | |
| Тема 6. Размещение объектов разработки полезных ископаемых в прибрежных районах | 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 |
| Раздел 1. Природно-ресурсный потенциал Азово-Черноморского региона и проблемы сохранения окружающей среды | | | |
| Тема 1. Особо охраняемые природные территории берег-море | | | |
| 1 | Прибрежная зона – это уникальная ресурсная система, которая требует особого управления и особых подходов в планировании; вода – это главный интегрирующий элемент в прибрежной ресурсной системе; при планировании и управлением различных видов работ должны учитываться в неразрывном единстве экологическая система берег - море | 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 |
| Раздел 1. Природно-ресурсный потенциал Азово-Черноморского региона и проблемы сохранения окружающей среды | | | |
| Тема 1. Особо охраняемые природные территории берег-море | | | |
| 1-2 | Особо охраняемые природные территории берег-море | 4 | 2 |
| Тема 2. Оползневые процессы и защита берегов морского рыбного хозяйства | | | |
| 3-4 | Оползневые процессы и защита берегов | 4 | 2 |
| Раздел 2. Развитие рекреационного потенциала Азово-Черноморского региона | | | |
| Тема 3. Составление комплексных карт рекреационных территорий Крыма | | | |
| 5 | Составление комплексных карт рекреационных территорий Крыма | 2 | |
| Тема 4. Перспективы развития рекреационных зон в Крыму | | | |
| 6 | Перспективы развития рекреационных зон в Крыму | 2 | |
| Раздел 3. Экологизация техногенных мероприятий на территории региона | | | |
| Тема 5. Стратегия развития земельных отношений в прибрежных территориях | | | |
| 7 | Стратегия развития земельных отношений в прибрежных территориях | 2 | |
| Тема 6. Размещение объектов разработки полезных ископаемых в прибрежных районах | | | |
| 8 | Размещение объектов разработки полезных ископаемых в прибрежных районах | 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. Особо охраняемые природные территории берег-море | 11 | 10 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов |
| Тема 2. Оползневые процессы и защита берегов | 15 | 14 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов |
| Тема 3. Составление комплексных карт рекреационных территорий Крыма | 15 | 14 | Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов |
| Тема 4. Перспективы развития рекреационных зон в Крыму | 15 | 14 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов |
| Тема 5. Стратегия развития земельных отношений в прибрежных территориях | 15 | 14 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов |
| Тема 6. Размещение объектов разработки полезных ископаемых в прибрежных районах | 15 | 14 | Освоение учебного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов |
| Всего часов | 86 | 80 | |

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

В процессе преподавания используются следующие образовательные технологии:

- лекции, в том числе мультимедийные;
- проведение практических занятий;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

–изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий и информационных библиотечных ресурсов;

–самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

–закрепление теоретического материала и практических навыков анализа материалов при выполнении проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

При изложении теоретического материала используются активные методы проведения занятий – каждая лекция начинается с блиц-опроса по материалам предыдущей лекции. Использование мультимедийного комплекса позволяет сделать лекции более доступными по уровню восприятия теоретического материала, а разбор конкретных ситуаций, дает возможность расширить интерактивные формы обучения студентов.

На лекциях рассматриваются основополагающие понятия теории устойчивого развития, методы обращения с соответствующей информацией и ее анализ. При изложении теоретического материала используются активные методы проведения занятий – каждая лекция начинается с блиц-опроса по материалам предыдущей лекции. Использование мультимедийного комплекса позволяет сделать лекции более доступными по уровню восприятия теоретического материала, а разбор конкретных ситуаций, возникающих в процессе обучения, дает возможность расширить интерактивные формы обучения студентов.

Практические занятия являются активной формой занятий, на которых студенты овладевают навыками работы с материалом, выполняя ряд работ по основным темам курса, что способствует формированию у студентов грамотного подхода к анализу имеющейся информации и выбору средств решения конкретных задач в области экологии и природопользования. Используются такие формы обучения, как блиц-опрос, дискуссия, поиск исходной информации из разных источников, в том числе ресурсов Интернет, и т.д.

На этапе подготовке к практическому занятию используются такие интерактивные формы обучения, как блиц-опрос, фрагменты видеоуроков, поиск исходной информации из разных источников, в том числе ресурсов Интернет, и т.д.

Самостоятельные занятия под руководством преподавателя обеспечивают более эффективную подготовку и качество усвоения теоретического материала, приобретение определенных практических навыков студентов. Основная задача самостоятельной работы - привить умение учиться. По результатам самостоятельных работ проводятся интерактивные занятия – студенты работают в группах, каждая группа выполняет определенное задание по выбранной теме, представители других групп задают вопросы и выставляют оценки выступающим.

Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе студентов с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;
- подготовке к устным опросам, к текущему;

- использовании материалов из тематических информационных ресурсов на иностранных языках;
 - изучении теоретического материала к домашним заданиям;
 - подготовке к зачету.
- Консультации включают помощь при самостоятельном освоении материала.

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. Архипкин, В. С. Океанология. Физические свойства морской воды : учебное пособие для вузов / В. С. Архипкин, С. А. Добролюбов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 216 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04102-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514641 | |
| 2. Булли Л.И. Экологическое состояние Азово-Черноморского региона : курс лекций для студентов направления подгот. 05.04.06 Экология и природопользование оч. и заоч. форм обучения / сост. Л.И. Булли ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф.экологии моря. — Керчь, 2022. — 22 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=9214 | |
| 3. Панов Б.Н. Экологическое состояние Азово-Черноморского региона : метод. указ. к практ. занятиям для студентов направления подгот. 05.04.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Б.Н. Панов, Е.О. Спиридонова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2019. — 23 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=5175 | |
| 4. Панов Б.Н. Экологическое состояние Азово-Черноморского региона : метод. указ. по самостоят. работе и выполнению контрол. работы для студентов направления подгот. 05.04.06 «Экология и природопользование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Б.Н. Панов ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2018. — 19 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=4754 | |

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/ |
| Образовательная платформа «Юрайт» | https://urait.ru/ |
| 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 ПК.

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 основных и дополнительных 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 тестам, 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 литературой, 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, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение и т.д.).