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
01.09. 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Биоразнообразие

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат
Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) – Экология и природопользование
Учебный план 2016 года разработки

Описание 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, контрольная работа, 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	1	108/3	54	18		36		50				4 (ЗаО)	3	6	108/3	18	6		12		68		18		4 (ЗаО)
Всего		108/3	54	18		36		50				4 (ЗаО)	Всего		108/3	18	6		12		68		18		4 (ЗаО)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебного плана.
Программу разработал _____ С.В. Малько, 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 бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-2. Владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	**Знать:** - ключевые понятия, применяемые при описании и изучении биоразнообразия планеты, методы исследования биосферы и окружающей среды; - роль отдельных видов организмов и их сообществ в обеспечении функций самоорганизации и устойчивости геосистем; - основы рационализации процессов природопользования, концепцию о допустимости изъятия биологической продукции, возобновимости природных ресурсов и положении порогов устойчивости природных экосистем.
	Уметь: - учитывать комплексный характер решения проблемы сохранения биоразнообразия; - применять основные правовые документы, имеющие региональное и международное значение, касающееся становления и охраны биологического разнообразия; - применить на практике общие принципы регулирования природопользования.
ПК-15. Владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	**Владеть:** - навыками применения методик по обоснованию критериев оценки биоразнообразия; - навыками применения основных методов оценки состояния и динамики биоразнообразия в природных системах; - математическими методами определения видового богатства биогеоценозов; - методами постановки эксперимента; - знаниями проведения наблюдений за качеством окружающей среды; - приемами выявления причин изменения этих показателей, оценивания последствий таких изменений, а также навыками определения корректирующих мер в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не достигаются.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

При изучении дисциплины используются знания и навыки, полученные в процессе изучения дисциплин: география, общая экология, основы картографии, биология и др.

Знания и навыки, полученные при освоении данной дисциплины, используются при изучении таких дисциплин как: оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), устойчивое развитие, гидроэкология и других дисциплин профессионального цикла.

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. Введение. Основные понятия биоразнообразия	10	4	2		2	6					2	1		1	5		3		
Тема 2 Угрозы биоразнообразию	10	4	2		2	6					2	1		1	5		3		
Тема 3. Оценка биоразнообразия	14	6	2		4	8					3	1		2	7		4		
Тема 4. Сохранение биоразнообразия	70	40	12		28	30					11	3		8	51		8		
Курсовой проект (работа)																			
Консультации																			
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	**108**	**54**	**18**		**36**	**50**				**4**	**18**	**6**		**12**	**68**		**18**		**4**
Всего часов по дисциплине	**108**	**54**	**18**		**36**	**50**				**4**	**18**	**6**		**12**	**68**		**18**		**4**

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Введение. Основные понятия биоразнообразия			
1	Введение. Биологическое разнообразие как наука	2	1
Тема 2. Угрозы биоразнообразию			
2	Угрозы биологическому разнообразию	2	1
Тема 3. Оценка биоразнообразия			
3	Биологическое разнообразие и методы оценки его состояния	2	1
Тема 4. Сохранение биоразнообразия			
4	Концепция сохранения биоразнообразия	2	0,5
5	Сохранение биоразнообразия на популяционном и видовом уровнях	2	0,5
6	Сохранение биологического разнообразия на уровне сообществ	2	0,5
7	Сохранение и восстановление биоты	2	0,5
8	Экономические аспекты сохранения биоразнообразия	2	0,5
9	Правовые аспекты сохранения биоразнообразия	2	0,5
Всего часов		**18**	**6**

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
Тема 1. Введение. Основные понятия биоразнообразия			
1	Понятие биоразнообразия. Формирование взглядов о биологическом разнообразии	2	1
Тема 2. Угрозы биоразнообразию			
2	Угрозы биологическому разнообразию Вымирание видов: причины и последствия для биоразнообразия	2	1
Тема 3. Оценка биоразнообразия			
3-4	Оценка видового разнообразия степи	4	2
Тема 4. Сохранение биоразнообразия			
5-6	Современные стратегии сохранения биологического и ландшафтного разнообразия	4	2
7	Нормативно-правовая база территориальной охраны природы	2	
8	Сохранение видов путем сохранения популяций	2	
9	Сохранение редких видов	2	
10-11	Международное законодательство в области сохранения биологического разнообразия	4	2
12	Территориальная охрана природы. Островной и краевой эффекты и их учет в охране природы	2	2
13	Заповедники как форма территориальной охраны природы	2	2
14	Заказники как форма территориальной охраны природы	2	
15	Памятники природы как форма территориальной охраны природы	2	
16	Национальные и природные парки как форма территориальной охраны природы	2	
17	Ботанические сады и дендрологические парки как форма территориальной охраны	2	
18	Лечебно-оздоровительные местности и курорты как форма территориальной охраны природы	2	
Всего часов		**36**	**12**

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

Тема	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Введение. Основные понятия биоразнообразия	6	5	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Тема 2. Угрозы биоразнообразию	6	5	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Тема 3. Оценка биоразнообразия	8	7	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Тема 4. Сохранение биоразнообразия	30	51	Освоение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Всего часов	**50**	**68**	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрена учебным планом.

7 Методы обучения

В процессе преподавания используются следующие образовательные технологии:
- лекции;
- проведение практических занятий;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, от аудиторной нагрузки составляет 33.3 % для очной формы обучения.

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

* изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных и интерактивных технологий;

* самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

Лекции – основная форма аудиторной работы студента. Цель лекции – ознакомить студентов с основными теоретическими вопросами дисциплины в логически выдержанной форме. При чтении данного курса применяются такие виды лекций: вводная, обзорная, проблемная, лекция-информация, лекция-визуализация. Студентам рекомендуется вести конспект лекций в отдельной тетради. Работа студента на лекциях не должна ограничиваться пассивной записью лекционного материала. На лекциях рассматриваются основополагающие понятия экологии и охраны окружающей среды.

При изложении теоретического материала используются активные методы проведения занятий – каждая лекция начинается с краткого опроса по материалам предыдущей лекции.

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма учебных занятий, позволяющая студентам развить навыки самостоятельной работы с научной и справочной литературой, получить опыт публичных выступлений, применить полученные теоретические знания при решении практических задач.

Занятие может проходить в разных формах, обязательной для студента является предшествующая ему и последующая за ним, самостоятельная работа с литературой. Коллективный разбор конкретных ситуаций, возникающих в процессе защиты отчетов по практическим занятиям, дает возможность расширить интерактивные формы обучения студентов.

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, а также на развитие практических и интеллектуальных умений. Текущая СРС включает следующие виды работ: изучение теоретического материала к практическим занятиям; подготовка 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»
Основная литература:	
1. Малько С.В. Биоразнообразие : конспект лекций для студентов направления подгот. 05.03.06 Экология и природопользование оч. И заоч. Форм обучения / сост.: С.В. Малько ; Федер. Гос. Бюджет. Образоват. Учреждение высш. Образования «Керч. Гос. Мор. Технолог. Ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2020. — 41 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=6207	

2. Малько С.В. Биоразнообразие : метод. Указ. По самостоят. Работе и выполнению контрол. Работы для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. И заоч. Форм обучения / сост.: С.В. Малько ; Федер. Гос. Бюджет. Образоват. Учреждение высш. Образования «Керч. Гос. Мор. Технолог. Ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2018. — 34 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=4823	
3. Малько С.В. Общая экология : курс лекций для студентов направления подгот. 05.03.06 «Экология и природопользование» оч. И заоч. Форм обучения / сост.: С.В. Малько, А.Ю. Семенова ; Федер. Гос. Бюджет. Образоват. Учреждение высш. Образования «Керч. Гос. Мор. Технолог. Ун-т», Каф. экологии моря. — Керчь, 2017. — 133 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=2069	
Дополнительная литература:	
4. Экология : учебное пособие / А. Г. Гурин, Г. А. Игнатова, С. В. Резвякова, Ю. В. Басов. — 3-е изд. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 260 с. — ISBN 978-5-93382-209-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71502 (дата обращения: 17.08.2020). — 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/?page_id=160
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org
Официальный сайт Международной Морской Организации	http://www.imo.org
Конвенции ООН в сфере охраны окружающей среды	http://www.un.org/
Экология и окружающая среда. Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам	http://www.refer.ru/9838
Программа ООН по охране окружающей среды	http://www.unep.org/

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

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

Лекционные аудитории и аудитории для проведения практических занятий оборудованы видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном.

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 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 занятиям, решение задач, изучение теоретического материала и т.д.).