



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального
образования по специальности

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

МО–35 02 09-ОП.01.РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ
ОТДЕЛЕНИЕМ

Савина Л.В.
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2024

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.2/13

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
ОП.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	13

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.3/13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью междисциплинарного модуля «МДМ.01 Биологические основы и санитария в морском промысле и пищевом производстве» примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ПК 3.2, ПК 4.5.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»: формирование способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов)..

Дисциплина «ОП.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.4		морфологию, анатомию, физиологию и экологию рыб влияние абиотических и биотических факторы на жизнедеятельность рыб;
ПК 3.2	оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов	правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов; методы и способы очистки сточных вод; систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств;
ПК 4.5		характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания;

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.4/13

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

Вариативная часть не предусмотрена

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия (если предусмотрено)	20
Промежуточная аттестация	-

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.5/13

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
Семестр 3													
	Введение	2	2										
1.	Предмет, цель и задачи изучения дисциплины. Структура экологий. Основные понятия и определения.	2/2	2/2							Конспект, [1], стр. 7-30	2	ЛР 10 ЛР 16	
	Раздел 1. Основы общей экологии	18											
	Тема 1. 1 Организм как живая целостная система.	10											
2.	Тема 1.1.1. Уровни биологической организации. Уровни развития. Развитие организма как живой целостной системы. Системы организмов и биоты Земли	2	2/4										
3.	Практическое занятие 1. Взаимодействие организма и среды. Понятие о среде обитания и экологических факторах.	2		2/2						конспект		ПК 1.4 ПК 3.2 ПК 4.5	
4.	Практическое занятие 2. Зависимость строения и образа жизни организмов от среды обитания. Энергетический баланс.	2		2/4									
5.	Практическое занятие 3. Составление списков биотических, абиотических и антропогенных факторов, влияющих на гидробионты в местных водоёмах.	2		2/6									
6.	Тема 1.1. 4 Экологическая ниша	2	2/6										
	Тема 1.2 Экология популяций	6											
7.	Тема 1.2.1 Понятия о популяции. Основные характеристики популяции	2	2/8										

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.6/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации						
8.	Тема 1.2.2 Возрастная структура популяций. Рождаемость и смертность в популяции.	2	2/10								ПК 1.4 ПК 3.2 ПК 4.5		
9.	Тема 1.2.3 Динамик популяции	2	2/12										
	Тема 1.3 Биотические взаимоотношения организмов	2									ПК 1.4 ПК 3.2 ПК 4.5		
10.	Тема 1.3.1 Типы экологических взаимодействий	2	2/14										
	Раздел 2. Учение о биосфере	6											
11.	Тема 2.1 Структура и свойства биосферы.	2	2/16										
12.	Практическое занятие 4. Поток энергии и вещества. Круговорот веществ в экосистемах. Продуктивность сообществ	2		2/8					Задачи		ПК 1.4 ПК 3.2 ПК 4.5		
13.	Тема 2.3 Экологическая сукцессия	2	2/18										
	Раздел 3. Особенности взаимодействия человека и природы												
	Тема 3.1. Природоохранный потенциал	12	8	4									
14.	<i>Особенности взаимодействия общества и природы. Общие и специфические черты. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</i>	2/4	2/20						Таблица, конспект, , [1], стр. 35-41	2	ПК 1.4 ПК 3.2 ПК 4.5		
15.	<i>Признаки экологического кризиса, причины возникновения. Глобальные, региональные, локальные проблемы экологии Научно-технический прогресс, его влияние на природу в современных</i>	2/6	2/22						Конспект, [1] стр. 53-60	2	ПК 1.4 ПК 3.2 ПК 4.5		

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.7/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час в т. ч. по видам занятий										Самостоятельная работа
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации						
	<i>условиях. Утилизация бытовых и производственных отходов. Малоотходные и ресурсосберегающие предприятия</i>												
16.	<i>Практическое занятие 5. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления».</i>	2/8			2/10				[3] стр. 29-49, Ф3 №89	2			
	Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	6	6										
17.	Природные ресурсы и их классификация. Определение понятия - «природопользование». Формы природопользования. Использование природных ресурсов.	2/14	2/24						конспект	2	ПК 1.4 ПК 3.2 ПК 4.5		
18.	Проведение природоохранных мероприятий. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Методы экологического регулирования.	2/18	2/26						[2], стр. 224	2			
	Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды, в том числе токсичными и радиоактивными веществами	10	6	4							ЛР 1 ЛР 3 ЛР 10 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 20 ЛР 23 ЛР 25 ЛР 26		
19.	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Группы загрязнений. Основные загрязнители и их классификация. Влияние загрязнителей различной природы на рыбохозяйственные водоемы и гидросферу в целом.	2/20	2/28							2			
20.	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения. Понятие экологического риска	2/22	2/30							2			

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.8/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										Самостоятельная работа	
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							Промежуточная аттестация
21.	Практическое занятие 6. Составление схемы очистки сточных вод на рыбоводных предприятиях различного типа.	2		2/12				отчет	2-3	МК	ЛР 28			
	Тема 1.4. Мониторинг окружающей среды	18	6	12										
22.	Экологический, физический и генетический мониторинг. Мониторинг биосферы. Организация мониторинга в России. Комплексный глобальный мониторинг Мирового океана. Цель и задачи мониторинга океана. Осуществление мониторинга океана. Программа ЮНЕП изучения региональных морей. Участие РФ в мониторинге океана.	2/28	2/32					Конспект [6] стр. 258-260	2		ЛР 1 ЛР 3 ЛР 10 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 20 ЛР 23 ЛР 25 ЛР 26 ЛР 28			
23.	Практическое занятие 7. Составление отчета об учете сбросов воды на предприятии по форме ПОД-11, ПОД-12, ПОД-13	4/38		2/14				отчет	2-3					
24.	Практическое занятие 8. Изучение методики составления отчета об использовании воды по форме 2-ТП (водхоз).	4/42		2/16				отчет	2-3					
	Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования	12	12											
	Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	6	6											
25.	Российское природоохранное законодательство. Обеспечение экологической безопасности, экологических прав и интересов людей. Международные Соглашения, Конвенции, Договора по вопросам	2/46	2/34					[3] стр. 236-241	2		ПК 1.4 ПК 3.2 ПК 4.5			

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.9/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации						
	обеспечения экологического права населения Земли. Государственные органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Структура органов управления охраной окружающей среды. Контроль за состоянием окружающей среды; санитарно-гигиенический контроль на рыбоводных предприятиях.												
26.	Особо охраняемые территории и их роль. Виды и требования к организации . Виды Заповедники, заказники, памятники природы и природные парки. История возникновения, назначение особо охраняемых территорий, флора и фауна. Особо охраняемые территории, расположенные на территории Калининградской области.	2/50	2/36						Конспект, [3] стр.148-156	2	Д		
	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	6	6									ЛР 1 ЛР 3	
27.	Эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Правовая, юридическая и экономическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды...	2/52	2/38						[2] Стр.164 – 168.	2		ЛР 10 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 20	
28.	Понятия "экологический контроль" и "экологическая экспертиза". Экологическая оценка производств и предприятий. Формы и объекты государственного экологического контроля. Задачи и цели экологической экспертизы. Экологические риски.	2/58	2/40						Конспект [2] Стр.113, [5] Стр.575	2		ЛР 23 ЛР 25 ЛР 26 ЛР 28	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.10/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации						
29.	Практическое занятие 9. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Структура и содержание закона. Нормативные акты по рациональному природопользованию			2/18									
30.	Практическое занятие 10. Оценка экологических характеристик территории	2/56		2/20				отчет					
	ИТОГО	60	40	20									

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.11/13

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Трушина, Т. П. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебник / Т. П. Трушина, О. Е. Саенко. - М. : КНОРУС, 2021.

2. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И. Б. Яцков. - Санкт-Петербург : Лань, 2023.

3. Сухачев А.А. Экологические основы природопользования (СПО)- Москва; КноРус, 2019-391 с.-СПО.

3.2.2. Дополнительные источники

4. Саенко О.Е., Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: КноРус, 2019.

5. Гордиенко В. А. Экология. Базовый курс для студентовнебиологических специальностей : учебное пособие для СПО / В. А. Гордиенко, К. В. Показеев, М. В. Старкова. —2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021.

6. Дмитренко В. П. Экологическая безопасность втехносфере : учебное пособие для вузов / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — 2е изд.,стер. — Санкт -Петербург : Лань, 2022.

3.2.2. Основные электронные издания

ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>

ЭБС « ЮРАЙТ»<https://www.biblio-online.ru>

ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>

Издательство «Лань»,<https://e.lanbook.com>

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.12/13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания; – особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; – об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; – принципы и методы рационального природопользования; – методы экологического регулирования; – принципы размещения производств различного типа; – основные группы отходов, их источники и масштабы образования; – понятия и принципы мониторинга окружающей среды; – правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – природоресурсный потенциал Российской Федерации; – охраняемые природные территории. 	<ul style="list-style-type: none"> – определение принципов взаимодействия организмов и среды их обитания; – определение особенностей взаимодействия общества и природы, основных источников техногенного воздействия на окружающую среду; – анализ условий устойчивого развития экосистем и возможных причин возникновения экологического кризиса; – обоснование принципов и методов рационального природопользования; – обоснование методов экологического регулирования; – обоснование принципов размещения производств различного типа; – определение понятия и принципов мониторинга окружающей среды; – обоснование правовых и социальных вопросов природопользования и экологической безопасности; – формулирование принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – определение природоресурсного потенциала Российской Федерации; – определение понятия: охраняемые природные территории. 	<p>Текущий контроль в форме устного и письменного опроса, тестирования, контрольной работы; выполнение практических занятий. Зачет.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

МО-35 02 09-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	С.13/13

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; – использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания; – соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализ и составление прогноза экологических последствий деятельности рыбоводных предприятий; - демонстрация умения использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания; - демонстрация соблюдения в профессиональной деятельности регламентов экологической безопасности; 	<p>Оценка выполнения практических занятий; контрольной работы. Зачет</p>

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии «Водных биоресурсов и аквакультуры» (протокол № 9 от 14.05.2024 г.).

Председатель методической комиссии _____ /Л.В. Савина/