



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
промышленного рыболовства

Г.М. Долин

13. 03. 2018

Рабочая программа дисциплины

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)

базовой образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки


20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль программы

БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

Факультет промышленного рыболовства

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра ихтиологии и экологии
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	14.03.2018
ДАТА ПЕЧАТИ	14.03.2018

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2
			Стр. 2/13

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины студентами - формирование знаний основных закономерностей взаимодействия живых существ между собой и окружающей их неорганической природой, а также организация рационального природопользования на базе принципов устойчивого развития и получения знаний об экологическом нормировании загрязнений окружающей среды, об экономических и юридических аспектах природоохранной деятельности в современных условиях.

Задачами дисциплины является:

- изучение роли экологических факторов;
- изучение закономерностей состава, структуры и принципов функционирования надорганизменных экологических систем и биосферы в целом;
- знакомство с природно-ресурсным потенциалом Земли и современным характером его использования;
- ознакомление с принципами охраны природы, контроля качества окружающей среды и экономическими механизмами охраны окружающей среды;
- получение представления об устойчивом использовании природных ресурсов как отдельных регионов, так и всей планеты;
- изучение нормативно-правовой базы охраны окружающей среды и природопользования в Российской Федерации и основных международных документов по этой тематике.

Главной задачей изучения дисциплины является приобретение необходимых базовых знаний и формирование экологического мышления будущих специалистов в профессиональной сфере деятельности.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Экология и природопользование» должны быть следующие этапы формирования у обучающихся общекультурной (ОК), общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

✓ по ОК-7 - владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

- ОК-7.1: способность учитывать экологические требования, принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, основы экологического права в профессиональной деятельности

✓ по ОПК-4 - способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды


- ОПК-4.1: готовность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

✓ по ПК-22 - способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

- ПК-22.3: способность использовать законы и методы экологии и природопользования при решении профессиональных задач

2.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2

- глобальные проблемы окружающей среды,
- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы,
- экозащитную технику и технологии;

уметь:

- выявлять проблемы экологического характера при анализе конкретной ситуации
- пользоваться современными информационными технологиями для получения актуальной информации по вопросам охраны окружающей среды и рационального природопользования;

владеть:

- навыками анализа получаемой информации, формулирования выводов и заключений, подготовки презентационного материала, публичного выступления.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина Б1.Б.16 «Экология и природопользование» входит в состав базовой части образовательной программы высшего образования по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

При изучении дисциплины используются базовые знания и навыки, полученные в процессе освоения следующих дисциплин образовательной программы бакалавриата: Б1.Б.15 «Химия», Б1.Б.13 «Информатика», а также знания, полученные при изучении дисциплин биологического профиля на довузовском этапе обучения.

Студенты, приступающие к изучению данной дисциплины для успешного ее освоения, должны иметь представления о разнообразии живой природы и процессах, протекающих в них, знать особенности процессов воздействия различных химических соединений на окружающую среду и иметь представление об основах правового регулирования в государстве.

Дисциплина Б1.Б.16 «Экология и природопользование» формирует компетенции используемые студентами в дальнейшей профессиональной деятельности, а также является базой при изучении таких дисциплин как Б1.Б.25 «Безопасность жизнедеятельности», Б1.В.08 «Промышленная экология», Б1.В.ДВ.04.01.05 «Экологическая экспертиза проектов в пищевой промышленности» и др., а также при подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение. Понятие и биосфере. Структура и функции


Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Введение. Общее представление об экологии, ее связь с другими науками. Основы взаимодействия природы и общества.

Законы термодинамики. Реакция фотосинтеза. Учение о биосфере. Биосфера и человек. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Этапы ее эволюции. Биогеохимические циклы.

Функции живого вещества. Представление о ноосфере. Автотрофность человечества. Изменение характера взаимодействия человеческого общества и природы.

Глобальные экологические проблемы: демографический взрыв, озоновые дыры, кислотные дожди, парниковый эффект, радиоактивное и химическое загрязнение и т.д.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2
			Стр. 4/13

Тема 2. Экологические факторы. Основные среды жизни. Экология популяций и экосистем проблема гармонизации взаимодействия человечества с природой

Классификация экологических факторов. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимодействие экологических факторов. Законы Либиха и Шелфорда.

Определение популяции и их признаки. Понятие о биоценозе, биогеоценозе, экосистеме. Состав и структура экосистем (продуценты, консументы, редуценты), ярусность пищевые цепи и сети. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем. Динамика экосистем.

Закономерности антропогенного загрязнения природной среды. Масштабы антропогенного воздействия на биосферу. Экологические кризисы в истории человечества.

Экологическая уникальность России. Техногенное загрязнение территории РФ. Изменение состояния экосистем и снижение биоразнообразия.

Тема 3. Оценки последствий хозяйственной деятельности человечества. Экологический мониторинг. Экологическое нормирование

Основные виды загрязнений: химическое, тепловое, электромагнитное, шумовое, радиоактивное и т.д. Характер влияния промышленности и сельского хозяйства на окружающую среду. Проблемы твердых бытовых отходов.

Понятие экологического мониторинга. Задачи, уровни и составляющие экологического мониторинга. Мониторинг загрязнения и методы контроля качества окружающей среды.

Гигиеническое нормирование химических веществ. Нормирование питьевой воды. Рыбохозяйственное нормирование. Экологические стандарты (ПДК, ПДС, ПДВ). Регламентация сбросов сточных воды в водоемы и водотоки и выбросов в атмосферный воздух. Риск возникновения техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций.

Тема 4. Природные ресурсы. Принципы рационального природопользования

Природные ресурсы и их классификация. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Виды природных ресурсов: энергетические, водные, земельные, минеральные, биологические ресурсы.

Понятие о малоотходных и ресурсосберегающих производствах. Ресурсный цикл, как антропогенный круговорот веществ. Состояние природных ресурсов Калининградской области и возможности их использования.


Соразмерность изъятия ресурсов природно-ресурсному потенциалу, приоритет предупреждения негативных последствий перед мерами по их минимизации, охрана природы в процессе ее использования. Технологические принципы эффективного использования ресурсов.

Эколого-правовой механизм охраны окружающей природной среды. Природоохранительные законы России и Калининградской области. Экологические нарушения и ответственность. Система международного экологического права.

Тема 5. Основы экономики природопользования. Концепция устойчивого развития

Затратно-прибыльный анализ деятельности предприятия в сфере охраны окружающей среды. Платность за использование природных ресурсов. Экологическая лицензия. Экологические фонды. Экологическое страхование. Расчеты экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.

Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Экологический паспорт предприятия и экологический аудит. Основные положения

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2

экологического менеджмента. Система контроля окружающей среды в России и других странах.

История возникновения концепции. Основные положения. Программа развития на 21 век.

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 180 академических часов (135 астр. часа) контактных (лекционных и лабораторных) занятий и самостоятельной учебной работы студента, в т.ч. связанной с промежуточной и итоговой аттестацией по дисциплине. Закрепление материала проверяется путем выполнения курсовой работы.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы студента приведено ниже.

Формы аттестации по дисциплине:

очная форма, первый семестр – зачет.

второй семестр – курсовая работа, экзамен.


Таблица 1 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 1 трудоемкость – 2 ЗЕТ (72 час.)					
Раздел 1. «Введение. Понятие и биосфере. Структура и функции».	8	6	-	21	32
Раздел 2. «Экологические факторы. Основные среды жизни. Экология популяций и экосистем проблема гармонизации взаимодействия человечества с природой».	8	8	-	21	34
Учебные занятия	16	14	-	42	72
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого в семестре					72
Семестр – 2 трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
Раздел 3. «Оценки последствий хозяйственной деятельности человечества. Экологический мониторинг. Экологическое нормирование».	6	6	-	4	16
Раздел 4. «Природные ресурсы. Принципы рационального природопользования»	4	6	-	6	16
Раздел 5 «Основы экономики природопользования. Концепция устойчивого развития».	4	4	-	6	14
Написание и защита курсовой работы	-	-	-	26	26
Учебные занятия	14	16	-	42	72
Промежуточная аттестация	экзамен				36
Итого в семестре					108

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студентов

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

По дисциплине предусматриваются лабораторные занятия в мультимедийном классе, оснащенном компьютером, проектором и с возможностью использования переносного компьютерного класса (10 ноутбуков). Наименование лабораторных работ и количество

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2
			Стр. 6/13

часов занятий в классе определены в нижерасположенных таблицах для очной формы обучения.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

Номер ЛЗ	Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Количество часов
Семестр 1			
1.	1	Изучение взаимосвязи основных понятий экологии	2
2.	1	Анализ взаимосвязей в биосфере	2
3.	1	Изучение особенностей биогеохимических циклов в экологии	2
4.	2	Статистические показатели глобальных экологических проблем	2
5.	2	Анализ взаимодействия экологических факторов	2
6.	2	Анализ особенностей функционирования основных сред жизни	2
7.	2	Особенности функционирования популяций и сообществ организмов	2
Всего			14
Семестр 2			
8.	3	Анализ основных источников загрязнений окружающей среды и последствий их воздействия	2
9.	3	Особенности проведения экологического мониторинга. Экологическое нормирование различных видов хозяйственной деятельности человека.	2
10.	3	Анализ экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы	2
11.	4	Особенности правоприменительной практики в экологическом законодательстве	2
12.	4	Особенности современной системы управления природными ресурсами в РФ	2
13.	4	Экономический механизм охраны окружающей природной среды	2
14.	5	Сравнительный анализ внедрения концепции устойчивого развития в национальные программы различных стран	4
ИТОГО			16

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ


Не предусматриваются.

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС

№ п/п	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Форма контроля
1	Работа с актуальной информацией по экологии и природопользованию с использованием ресурсов библиотеки и Интернет ресурсов.	20	Текущий контроль: • тесты • защита лабораторных работ
2	Подготовка к лабораторным работам	21	Защита лабораторных работ
3	Освоение возможностей информационно-поисковых программ по законодательству	11	Проверка (защита) заданий

Документ управляется программными средствами TRIM-QM
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в TRIM-QM

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2
			Стр. 7/13

	«Гарант» и «Консультант» для поиска необходимых нормативно-правовых документов по вопросам экологии и природопользования.		
4	Подготовка к зачету и его сдача в конце первого семестра	6	Зачет
5	Написание и защита курсовой работы	26	Защита курсовой работы
	Итого	84	

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная литература:

1. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования : учеб. пособие / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 319 с.
2. Шабалова, В.И. Основы природопользования : учеб. пособие / В. И. Шабалова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2015. - 93 с.
3. Экология : учеб. пособие / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая ; рец. : Г. В. Гурьянов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 411 с.

Дополнительная литература:


1. Стадницкий, Г. В. Экология : учеб. / Г. В. Стадницкий , 6-е изд. - Санкт-Петербург : Химиздат, 2001. - 288 с.
2. Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс] : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
3. Тулякова, О.В. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Тулякова. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 182 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
4. Литвин, В. М. Природные ресурсы. Калининградская область / В. М. Литвин, Г. Н. Ельцина, В. П. Дедков. - Калининград : Янтарный сказ, 1999. - 189 с.
5. Экология [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. ; ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2013. - 504 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
6. Экология и экономика природопользования : учеб. / Э. В. Гирусов [и др.] ; под ред. В.Н. Лопатина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА: Единство, 2003. – 520 с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

*Документ управляется программными средствами TRIM-QM
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в TRIM-QM*

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение

- 1 Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription"
- 2 Справочно правовая система «ГАРАНТ»

Интернет-ресурсы

- <http://www.mnr.gov.ru> – Министерство природных ресурсов РФ,
- <http://www.ecoline.ru> – сайт международной экологической компании.
- <http://www.ecopolicy.ru> - Центр экологической политики России
- <http://www.priroda.ru> - Национальный портал «Природа»
- <http://www.balticuniv.uadm.uu.se> - Международная образовательная программа «Балтийский Университет»
- <http://www.helcom.fi> - ХЕЛКОМ (Комиссия по охране морской природной среды Балтийского моря)
- <http://www.eea.eu.int> - Европейское природоохранное агентство


11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторные и теоретические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных проектором, экраном и компьютером. Лабораторные занятия проводятся в аудиториях с вместимостью не более 20 чел и возможностью использования переносного компьютерного класса.

Для проведения тестирования по дисциплине требуются сетевые компьютерные классы, имеющие выход в Интернет. Студенты должны быть проинструктированы по технике безопасности работы в компьютерных классах.

Лекционные и лабораторные занятия проводятся на базе аудиторного фонда университета (лекционные аудитории 424, 425 ГУК с возможностью установки переносного мультимедийного проектора), а также на базе аудиторного фонда кафедры «Ихтиологии и экологии» (лекционная аудитория 426 ГУК (кабинет географии), 449 ГУК (кабинет прикладной экологии) оснащенная мультимедийным проектором и компьютером, компьютерный класс (444 ауд. ГУК), оснащенный 10 посадочными местами для работы за компьютером, ауд. 426 (кабинет географии), 446 и 449 ГУК (кабинеты прикладной экологии) с возможностью установки переносного комплекта компьютерного оборудования (10 ноутбуков)).

12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2	Стр. 9/13

12.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

12.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 4).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные задачи	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные задачи, предлагает новые

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2	Стр. 10/13

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподавание дисциплины «Экология и природопользование» предусматривает:

- лекции;
- проведение лабораторных занятий;
- использование компьютерных программ «Консультант», «Гарант»;
- тесты;
- мультимедийные лекции;
- консультации преподавателей;
- самостоятельную работу студентов.

Лекции читаются в строгом соответствии с Учебной программой дисциплины. Особое внимание следует обратить на перечень знаний и умений, которые должны приобрести студенты в результате изучения дисциплины.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.


Лекции необходимо проводить в форме презентаций на большом экране.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

Для самостоятельной проработки даются наиболее простые вопросы программы, требующие простого запоминания и не нуждающиеся в дополнительных разъяснениях. Ежедневно проводятся консультации для студентов.

Лабораторные занятия проводятся в соответствии с прилагаемым тематическим планом, соответствующий учебной программе дисциплины.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2

Лабораторные занятия проводятся в учебных аудиториях с возможностью использования мультимедийной техники и интернета.

На первом занятии следует предупредить студентов, что все пропущенные занятия должны быть обязательно отработаны, и это можно сделать только в зачетную неделю. При этом на отработку всех занятий отводится только один день. Без отработки пропущенных занятий студенты не могут быть допущены к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Выполнение и защита всех лабораторных занятий, а также написание тестов и сдача коллоквиума являются необходимым условием положительной оценки промежуточной и итоговой аттестации студента по дисциплине (экзамен и зачет). При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность - главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины необходимо усвоить определенную сумму знаний об основных закономерностях взаимоотношений живых существ между собой и окружающей их неорганической природой, получить знания о проблемах природопользования и о природно-ресурсном потенциале Земли, о научных основах экологического нормирования загрязнений окружающей среды, о принципах охраны окружающей среды, в том числе и экономических, об юридических аспектах природоохранной деятельности в современных условиях.

Полученные знания необходимы в:

- проектировании типовых природоохранных мероприятий;
- производстве оценки воздействий на окружающую среду;
- обеспечении экологической безопасности хозяйственной и иной деятельности;
- проведении экологической экспертизы;
- разработке практических рекомендаций по сохранению природной среды.


Задачами дисциплины является:

- изучение роли экологических факторов;
- изучение закономерностей состава, структуры и принципов функционирования надорганизменных экологических систем и биосферы в целом;
- знакомство с природно-ресурсным потенциалом Земли и современным характером его использования;
- ознакомление с принципами охраны природы, контроля качества окружающей среды; экономическими механизмами охраны окружающей среды;
- получение представления об устойчивом использовании природных ресурсов как отдельных регионов, так и всей планеты;
- изучение нормативно-правовой базы охраны окружающей среды и природопользования в Российской Федерации и основных международных документов по этой тематике.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные закономерности функционирования биосферы и отдельных ее компонентов;


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2

- основные источники негативного воздействия на различные среды жизни и методы их сохранения и охраны;
- перечень и состояние запасов основных природных ресурсов, определяющих существование человечества;
- основные принципы организации устойчивого использования основных природных ресурсов;
- основополагающие международные и национальные нормативно-правовые документы, определяющие охрану окружающей среды и использование основных природных ресурсов;
- уметь:
 - выявлять проблемы экологического характера при анализе конкретной ситуации
 - пользоваться современными информационными технологиями для получения актуальной информации по вопросам охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- владеть:
 - навыками анализа получаемой информации, формулирования выводов и заключений, подготовки презентационного материала, публичного выступления.

При изучении дисциплины используются базовые знания и навыки, полученные в процессе школьного обучения по предметам биологической направленности.

Результаты освоения дисциплины «Экология и природопользование» являются базовыми при освоении последующих дисциплин и будут использоваться при подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра, а также в профессиональной деятельности.

Вопросы для самопроверки, приводимые по каждой теме, призваны обратить внимание студентов на наиболее важные моменты изучаемой темы. Почти все эти вопросы, так или иначе, включены в экзаменационные билеты, поэтому при проработке любой темы рекомендуется обязательно находить на них ответ.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-10.(11.122)	Выпуск: 14.03.2018	Версия: V.2
			Стр. 13/13

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Экология и природопользование» представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность (профиль: Безопасность технологических процессов и производств).

Автор программы – проф., д.б.н. В.И. Саускан

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ихтиологии и экологии (протокол № 4 от 15.11.2016).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета промышленного рыболовства (протокол № 5 от 25.01.2017).

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ихтиологии и экологии «4» 03 2018 г. (протокол № 7).

Заведующий кафедрой  С.В. Шibaев

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета биоресурсов и природопользования «26» апреля 2018 г. (протокол № 3).

Декан ФБП,
председатель методической комиссии  К.В. Тылик

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета промышленного рыболовства «15» 03 2018 г. (протокол № 9).

Декан ФПР,
председатель методической комиссии  Г.М. Долин

Согласовано
Заместитель начальника УРОПСИ  К.В. Степанова