

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**М.Н. Шибаета**

## **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов,  
обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование

Калининград  
2022

УДК 502

Рецензент

кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «КГТУ» Е. А. Масюткина

**Шибаета, М.Н.** Охрана окружающей среды: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / **М. Н. Шибаета.** – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 12 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины «Охрана окружающей среды» представлены учебно-методические рекомендации по освоению тем лекционного курса, включающие подробный план лекций по каждой изучаемой теме.

Табл. 1, список лит. – 6 наименований

Локальный электронный методический материал. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины. Рекомендовано к использованию в учебном процессе методической комиссией института рыболовства и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» «29» июня 2022 г., протокол № 5

УДК 502

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», 2022 г.  
© Шибаета М.Н., 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ .....	7
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ .....	8
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	10
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	11

## ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие разработано для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (для очной формы обучения) по дисциплине «Охрана окружающей среды» входящей в общепрофессиональный модуль части, формируемой участниками образовательных отношений.

Целью освоения дисциплины «Охрана окружающей среды» является изучение комплексности, структуры, основных аспектов и направлений современной охраны окружающей среды.

Особой задачей изучения дисциплины является формирование представления об окружающей среде для человека, как результате сложного переплетения, и взаимодействия различных сфер его деятельности (производственной, сельскохозяйственной, социальной, культурной, традиционной, эстетической, нравственной, экономической, как биологического вида и др.) во взаимоотношении с природой.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные тенденции развития природоохранной деятельности мира, существующую экологическую ситуацию в мире, стране, регионе, процессы, протекающие в мировом производстве, развитии технологий, и экономике, их отражение на экологии окружающей среды, а также роль особо охраняемых территорий, зоопарков и ботанических садов в деле охраны окружающей среды, функциональную роль «Красной книги»;

**уметь:**

- находить достоверную информацию в компьютерной сети, проводить анализ и оценку состояния среды, с привлечением соответствующих компетентных специалистов, написать грамотную рекомендацию по возможной охране объекта, или ограничению какого-либо вида деятельности в регионе, и на местном уровне;

**владеть:**

- основами поиска и оценки информации об экологическом состоянии мира, знаниями о тенденциях изменения окружающей среды.

Дисциплина опирается на профессиональные компетенции, знания, умения и навыки в области экологии и природопользования обучающихся, полученные на предыдущем уровне образования и компетенций, полученных при изучении таких дисциплин как: «Общая экология», «Геоэкология», «Методы научных исследований» и т.д.

Студенты, приступающие к изучению данной дисциплины для успешного ее освоения, должны иметь представления о функционировании и равновесии экосистем, знать основы формирования биоразнообразия флоры и фауны.

Дисциплина «Охрана окружающей среды» формирует компетенции используемые студентами в дальнейшей профессиональной деятельности, а также является базой при изучении таких дисциплин как «Окружающая среда Балтийского моря», «Оценка воздействия на окружающую среду» и др., а также при подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется через систему тестирования. Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной формы обучения. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках практических занятий. Тестирование обучающихся проводится на практических занятиях (в течение 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo (база тестов располагается на сервере кафедры).

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %;
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%;
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в виде: очная форма, пятый семестр – зачет.

Система оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации (таблица) включает в себя системы оценок: «зачтено» и «незачтено».

Таблица – Система оценок и критерии выставления оценки

Критерий	Оценка			
	«незачтено»	«зачтено»		
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
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 знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Критерий	Оценка			
	«незачтено»	«зачтено»		
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
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
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	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
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

Учебно-методическое пособие состоит из:

введения, где указаны: шифр, наименование направления подготовки (специальности); дисциплина учебного плана, для изучения которой оно предназначено; цель и планируемые результаты освоения дисциплины; место дис-

циплины в структуре ОПОП ВО; виды текущего контроля, последовательности его проведения, критерии и нормы оценки (отметки); форма проведения промежуточной аттестации;

основной части, которая содержит методические рекомендации к занятиям; тематический план лекционных занятий;

заклучения;

списка рекомендованных источников.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ**

Осваивая курс «Охрана окружающей среды», студент должен научиться работать на лекциях, практических занятиях и организовывать самостоятельную работу. В начале лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и студентами. Важно внимательно слушать, отмечать наиболее существенную информацию и кратко ее конспектировать; сравнивать то, что услышано на лекции с прочитанным и усвоенным ранее материалом. По ходу лекции необходимо подчеркивать новые термины, определения, устанавливать их взаимосвязь с изученными ранее понятиями.

Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории, их целью является контроль освоения теоретического материала и получение навыков практического применения теоретического полученных знаний.

Лабораторные занятия построены таким образом, чтоб результаты предыдущей работы являлись основой для последующих.

При подготовке к практическим занятиям студентам необходимо не только воспользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, но и проявить самостоятельность в отыскании новых источников, интересных фактов, статистических данных, связанных с темой лабораторного занятия.

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.  
В результате изучения дисциплины студенты должны уметь планировать и выполнять все перечисленные выше мероприятия.

## **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ**

### **Тема 1. Основные этапы взаимоотношения человека и природы**

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

Понятие «среда» для человека. Основные этапы взаимодействия человека и природы. Экологические конфликты и кризисы в истории прошлого, и настоящего. Изменения в окружающей среде. Характеристика параметров среды, с позиций человека, как биологического вида и его хозяйственной, социальной и иной деятельности в биосфере. Показатели среды, необходимые для жизни людей. Лимитирующие элементы среды.

### **Тема 2. Структура и стратегия охраны окружающей среды**

Основные составляющие природоохранной деятельности. Организация охраны окружающей среды в Миров, стране, регионах.

### **Тема 3. Особо охраняемые территории Мира, России, Калининградской области**

Природные объекты, подлежащие особой охране. Отличия заповедников, биосферных заповедников, заказников, национальных парков и др. История возникновения особо охраняемых объектов, их характеристика. Принципиальные подходы к охране особых территорий и акватории в различных государствах. Функциональная роль «красной книги», зоопарков и ботанических садов.

### **Тема 4. Охрана недр и почвы. Охрана через использование**

Географическая среда и ресурсобеспеченность людей. Зависимость человечества от традиционных ресурсов. Ресурсы, как историческое и экономическое понятие. Ресурсный цикл. Современные технологии и эффективность использования ресурсов.

### **Тема 5. Охрана атмосферного воздуха и гидросферы от загрязнений, и потенциальные изменения свойств**

Качество воздуха и воды селитебных, промышленных, сельскохозяйственных и рекреационных районов. Зависимость состава воздуха и воды от



природных процессов и хозяйственной деятельности людей. Способы и методы сохранения природных составляющих воздуха и воды.

#### **Тема 6. Охрана биоты, как среды обитания человека. Законодательная основа охраны биоты**

Эсплуатируемые и неэсплуатируемые природные популяции растений, и животных. Объекты сельскохозяйственного и животноводческого использования. Мари- и аквакультура. Перспективы использования и сохранения традиционных, и новых биологических объектов. Специфика использования различных видов животных и растений в зависимости от традиций государства.

Нежелательные для человека компоненты биоты. Организмы, вызывающие заболевания. Вредители сельского хозяйства и животноводства.

Объекты потенциального использования в медицине и фармакологии, в косметических целях, БАДы и ГМО.

Законодательная основа.

#### **Тема 7. Охрана окружающей среды как глобальная проблема человечества**

Государственные и общественные организации по охране окружающей среды. Юридическая и законодательная основа охраны окружающей среды.

Национальные планы действий в рамках различных государств и России, программы международных неправительственных и других общественных организаций по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Экологическое воспитание и образование населения. Глобальная стратегия охраны окружающей среды и проблема выживания человечества.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

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

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

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература:

1. Гальперин, М. В. Общая экология: учеб. / М. В. Гальперин ; рец. : С. М. Семенов, О. Г. Скотникова. - Москва : ФОРУМ, 2012. - 336 с.
2. 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. Охрана окружающей среды: учеб. / Я. Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я. Д. Вишняка; рец.: Э. А. Варфоломеева, О. Е. Медведева. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 288 с.
2. Природа Калининградской области. Ландшафты. Особо охраняемые природные территории : справ. изд. / сост. : В. А. Медведев, Ф. Е. Алексеев. - Калининград: Исток, 2013. - 192 с.
3. Горелов, А. А. Экология: учеб. / А. А. Горелов. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 399 с.
4. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования: учеб. пособие / Т. А. Хван, М. В. Шинкина; рец. : В. Н. Чапек. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 319 с.

Локальный электронный методический материал

Шибасева Мария Николаевна

## **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Редактор И. Голубева

Локальное электронное издание

Уч.-изд. л. 1,0. Печ. л. 0,9

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»,  
236022, Калининград, Советский проспект, 1