



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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова
18.05.2022

Рабочая программа дисциплины
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Группа научных специальностей
1.5 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Научная специальность
1.5.15. ЭКОЛОГИЯ**

Институт рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК
ВЕРСИЯ
ДАТА ВЫПУСКА

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
V.1
21.02.2022

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «**Экологический менеджмент**» является формирование у аспирантов системных и актуальных знаний о создании на предприятиях и в организациях эффективного экологического менеджмента.

Задачи изучения дисциплины:

- знакомство с основными положениями экологического менеджмента предприятия;
- изучение требований экологического законодательства к деятельности предприятий;
- освоение теоретических знаний и практических навыков работы эколога хозяйствующего субъекта.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина «**Экологический менеджмент**» относится к образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по научной специальности **1.5.15. Экология** и является базой для подготовки к кандидатскому экзамену и проведения научно-исследовательской деятельности, является дисциплиной по выбору.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

- историю создания международной и российской систем экологического управления;
- нормативно-правовую базу и основные положения создания эффективного экологического менеджмента;
- политические и социально-экономические предпосылки природоохранной деятельности;
- опыте развитых стран, регионов России и известных промышленных компаний в сфере формирования систем экологического управления;

уметь:

- применять в практической деятельности нормы и требования российского и международного экологического законодательства;
- разрабатывать необходимую проектную и разрешительную документацию по вопросам экологического менеджмента;

- оценивать состояние системы экологического менеджмента организации и выработать предложения по его развитию;

- общаться с различными категориями руководителей и рядовых сотрудников по созданию эффективной системы экологического менеджмента.

владеть:

- информационными системами по законодательству с целью поиска необходимых нормативно-правовых документов.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Определение менеджмента и основные его положения. История развития ЭМ в мире, России, Калининградской области

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

Основные понятия и общие положения менеджмента. Мотивация деятельности (в том числе природоохранной), мотивационный процесс, теории мотивации.

Предпосылки формирования государственного и производственного ЭМ в мире, отдельных индустриально развитых странах, СССР, России. Состояние развития ЭМ в Калининградской области.

Тема 2. Нормативно-правовая база ЭМ России и тенденции ее развития. Основные международные природоохранные документы, ратифицированные РФ

Законы и подзаконные акты РФ и субъектов федерации, определяющие развитие ЭМ, их основные положения. Законодательная база ЭМ в Калининградской области.

Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Киотский протокол, Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха, Конвенция о защите морской среды района Балтийского моря, Базельская конвенция, Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

Тема 3. Формирование экологической политики регионов, предприятий и организаций

Определение, роль, разработка и развитие экологической политики. Примеры экологических политик российских и зарубежных предприятий и компаний.

Тема 4. Реализация экологической политики в систему ЭМ

Формирование плана природоохранных мероприятий, внедрение его в программу деятельности предприятия, определение ответственных персон, повышение уровня их экологической подготовки.

Тема 5. Экологический аудит. Российские и международные экологические стандарты

История возникновения и развития за рубежом и в России. Виды, назначение, формы, субъекты, принципы, критерии и основные этапы эоаудита. Современная российская законодательная база эоаудита. Роль экологического аудита в экологическом страховании.

Развитие международной системы стандартов (ISO 9000, OHSAS 18000 и др.). Содержание стандартов ISO 14000 и EMAS, предпосылки возникновения, характер действия, взаимосвязь с Российскими стандартами ГОСТ Р ИСО 14000. Понятие сертификации и ее значение для экологизации производства и потребления.

Тема 6. Природоохранная отчетность в хозяйствующих субъектах

Текущая и ежегодная отчетность предприятий по охране окружающей среды и природопользованию: 2ТП-воздух, 2ТП-водхоз, 2ТП-отходы, 4-ОС, 18-КС. Государственный стандарт ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Охрана природы. Экологический паспорт природопользователя. Основные положения. Типовые формы».

Тема 7. Экономический механизм экологического менеджмента в России

Нормативные и сверхнормативные платежи за негативное воздействие на окружающую среду, налоговые платежи. Возмещение вреда, причиненного нарушением природоохранного законодательства. Реализация инвестиционного природоохранного проекта.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), т.е. 72 академических часа (54 астр. часов) контактных (лекционных) занятий и самостоятельной учебной работы аспиранта; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины в первом семестре ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Формы аттестации по дисциплине:

очная форма, 2 год обучения – зачет.

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

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 3, трудоёмкость – 2 ЗЕТ (72 час.)					
1. Определение менеджмента и основные его положения. История развития ЭМ в мире, России, Калининградской области	1	-	1	7	9
2. Нормативно-правовая база ЭМ России и тенденции ее развития. Основные международные природоохранные документы, ратифицированные РФ	2	-	2	8	12
3. Формирование экологической политики регионов, предприятий и организаций	1	-	1	8	10
4. Реализация экологической политики в систему ЭМ	1	-	1	7	9
5. Экологический аудит. Российские и международные экологические стандарты	1	-	1	8	10
6. Природоохранная отчетность на предприятиях РФ	2	-	2	8	12
7. Экономический механизм экологического менеджмента в России	1	-	1	8	10
Учебные занятия	9	-	9	54	72
Промежуточная аттестация	Зачет				
Итого по дисциплине					72

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусматриваются

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Таблица 2 - Объем (трудоёмкость освоения) и структура ПЗ

Номер темы	Содержание практических занятий	Очная форма, ч.
1	Изучение утвержденных методик по оценке негативного воздействия на водные объекты. Проведение лабораторных исследований состава сточных вод. Расчет нормативов допустимого сброса.	1
2	Изучение утвержденных методик по оценке негативного воздействия на атмосферный воздух. Проведение лабораторных исследований состава газообразных выбросов. Расчет нормативов предельно допустимого выброса.	2
3	Изучение форм текущей и ежегодной экологической отчетности предприятия. Заполнение форм конкретного предприятия.	1
4	Изучение методик расчета платы негативного воздействия на окружающую среду и использование природных ресурсов. Освоение программного обеспечения по расчету платы. Проведение расчетов	1

Номер темы	Содержание практических занятий	Очная форма, ч.
	по конкретному предприятию.	
5	Экологический аудит. Российские и международные экологические стандарты Развитие международной системы стандартов (ISO 9000, OHSAS 18000 и др.). Содержание стандартов ISO 14000 и EMAS, предпосылки возникновения, характер действия, взаимосвязь с Российскими стандартами ГОСТ Р ИСО 14000. Понятие сертификации и ее значение для экологизации производства и потребления.	1
6	Природоохранная отчетность в хозяйствующих субъектах. Текущая и ежегодная отчетность предприятий по охране окружающей среды и природопользованию: 2ТП-воздух, 2ТП-водхоз, 2ТП-отходы, 4-ОС, 18-КС. Государственный стандарт ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Охрана природы. Экологический паспорт природопользователя.	2
7	Экономический механизм экологического менеджмента в России Нормативные и сверхнормативные платежи за негативное воздействие на окружающую среду, налоговые платежи. Возмещение вреда, причиненного нарушением природоохранного законодательства. Реализация инвестиционного природоохранного проекта.	1
	ИТОГО	9

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СР

№	Вид (содержание) СР	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
		Очная форма	
1.	Освоение теоретического учебного материала	54	Текущий контроль: тесты контроль на ПЗ
Итого		54	

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основная литература:

1. Кондратенко, С.В. Экологический менеджмент: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 020801.65 - Экология / С. В. Кондратенко ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : КГТУ, 2011. - 120 с.

Дополнительная литература:

1. Главинская, Л.Т. Экологический менеджмент: учеб. пособие для студентов экон. специальностей / Л.Т. Главинская ; ФГОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : КГТУ, 2006. - 101 с.
2. Бабина, Ю.В. Экологический менеджмент: учеб. пособие / Ю. В. Бабина, Э. А. Варфоломеева. - Москва : Социальные отношения : Перспектива, 2002. - 207 с.
3. Пахомова, Н.В. Экологический менеджмент: практикум / Н. В. Пахомова, К. Рихтер, А. Эндрес. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2004. - 348 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.

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.

Каждый обучающийся в течение всего периода изучения дисциплины обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭБС IQEIB, Лань; Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГТУ» АБИС Ирбис, Консультант Плюс, Технорматив). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям ФГБОУ ВО «КГТУ» как на территории университета, так и вне его.

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".

Интернет-ресурсы

1 Поисковые системы:

- Яндекс, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru;
- GOOGLEScholar – поисковая система по научной литературе;
- ГЛОБОС – поисковая система для прикладных научных исследований;
- ScienceTechnology – научная поисковая система;

2 Электронно-библиотечные системы и базы данных:

- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»;
- Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КГТУ». Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.klgtu.ru/library/>;
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – URL: <http://lanbook.com/ebs.php>;
- База данных ВИНТИ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.viniti.ru/bnd.html>;
- Справочно-правовые системы «Гарант», «КонсультантПлюс», информационно-справочная система «Технорматив».

3. Специализированные сайты:

1. - www.duma.ru - Комитет по природным ресурсам, природопользованию и экологии Государственной Думы,
2. www.council.gov.ru - Комитет по природным ресурсам и охране окружающей среды Совета Федерации,
3. www.mcx.gov.ru - Министерство сельского хозяйства РФ,
4. www.fish.gov.ru - Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство),
5. www.rospotrebnadzor.ru - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека,
6. www.mnr.gov.ru – Министерство природных ресурсов и экологии РФ,
7. www.ecocontrol.ru – сайт Федеральной службы Росприроднадзор,
8. www.rosleshoz.gov.ru - Федеральное агентство лесного хозяйства,
9. www.prokuratura39.ru - Калининградская межрайонная природоохранная прокуратура,
10. www.tpprf.ru - Торгово-промышленная палата России,
11. www.rspp.ru - Российский союз промышленников и предпринимателей,
12. www.gov39.ru - Правительство Калининградской области,

13. www.op-kaliningrad.ru - Общественная палата Калининградской области,
14. www.klgd.ru - Администрация городского округа «Город Калининград»,
15. www.iso14001.ru – сайт о международных экологических стандартах,
16. www.ecoline.ru – сайт международной экологической компании,
17. www.unep.org - программа ООН по окружающей среде,
18. www.greenpeace.org - Гринпис,
19. www.eea.eu.int - Европейское природоохранное агентство,
20. www.helcom.fi, www.helcom.ru - Комиссия по охране морской природной среды

Балтийского моря,

21. www.park-kosa.ru - ФГУ «Национальный парк «Куршская коса»»,
22. www.profiz.ru/eco - специализированный журнал «Справочник эколога»,
23. www.wri.org – сайт некоммерческой организации World Resources Institute.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практических и семинарских занятий по дисциплине требуются сетевые компьютерные классы, имеющие выход в Интернет. Аспиранты должны быть проинструктированы по технике безопасности работы в компьютерных классах.

Лекционные и практические занятия проводятся на базе аудиторного фонда кафедры «Водных биоресурсов и аквакультуры»: ауд. 426 ГУК, 440 ГУК, 315 ГУК оснащенная мультимедийным проектором и компьютером, компьютерный класс (444 ауд. ГУК), оснащенный 10 посадочными местами для работы за компьютером, ауд. 446 с возможностью установки переносного комплекта компьютерного оборудования (10 ноутбуков)).

12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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 задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые 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

В процессе преподавания используются следующие образовательные технологии:

- лекции в форме презентаций с использованием иллюстративного материала и сюжетов из видеофильмов;
- проведение лабораторных занятий с выполнением заданий по утвержденным методикам на примере предприятий, где студенты проходили практику;
- встречи с выпускниками, работающими экологами на предприятиях, в проектных организациях и государственных природоохранных ведомствах.

1. Работа над содержанием и формами преподавания курса «Экологический менеджмент» предполагает разработку матрицы наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы аспирантов, адекватным видам лекционных и практических работ.

2. В процессе преподавания данной дисциплины в качестве формы самостоятельной работы аспирантов предусмотрено выполнение домашних заданий в процессе изучения теоретического материала и подготовки к защите выполненных практических работ.

4. Для формирования алгоритма последовательности разработки плана экологического аудита практические работы рекомендуется выполнять в виде последовательных этапов проектной деятельности, в которых вырабатываются навыки проведения инженерно-экологических изысканий, прогнозирования изменений компонентов окружающей природной среды и разработки проектных предложений по минимизации негативного воздействия на ОС. И эколого-экономического обоснования целесообразности реализации проекта.

5. В результате каждый аспирант должен выполнить комплекс практических работ, которые в ходе последующей литературной обработки позволят сформировать содержание пояснительной записки. По каждой теме проводится персональный контроль знаний в устной форме и проверка правильности выполнения аспирантами расчетных заданий.

6. Лекционный курс включает в себя материалы по теории экологического менеджмента, регламента эколого-экспертного процесса, законодательной и нормативной базы. В основу дидактических требований должны быть положены следующие требования:

- 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 аспирантов;

- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

- тесная связь с теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью аспирантов.

Каждый раздел лекции целесообразно завершать резюме или обобщением.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «**Экологический менеджмент**» включает в себя изучение тех сфер деятельности общества, которые в последние годы претерпели глубокие изменения, которые продолжаются и в настоящее время. Это требует от преподавателя и аспирантов постоянного обновления материалов, обсуждаемых на лекциях и семинарских занятиях. В связи с этим аспирантам заранее сообщается перечень тем лекций, к которым они должны готовить обзор в СМИ (список основных информационных источников заранее выдается) тех событий, которые имеют отношение к каждой теме. Закрепление новой информации и теоретического курса происходит во время практических занятий.

Практические занятия проводятся в компьютерном классе, имеющем информационно-поисковых программ по законодательству «Гарант» и «Консультант» для поиска необходимых нормативно-правовых документов по вопросам экологического менеджмента. Используя данные программные пакеты аспиранты во время практических занятий должны научиться быстро находить необходимый документ (законы, указы, постановления, приказы, конвенции и т.д.), имея на руках различные сведения о нем – от темы вопроса до полных реквизитов документа (названия, даты и номера принятия, регистрации в Минюсте). В результате каждый аспирант должен сформировать для себя библиотечку файлов с основными нормативно-правовыми документами РФ по четырем темам:

водопользование;

охрана атмосферного воздуха;

оплата негативного воздействия на окружающую среду и использование природных ресурсов.

Во время практических занятий и самостоятельной работы аспиранты должны подготовить обзора основных положений нормативно-правовой базы по выше упомянутым темам. По каждой теме проводится персональный контроль знаний в устной форме и умение студентами осуществлять поиск необходимых документов.

Лекционный курс включает в себя материалы по теории общего менеджмента, истории развития экологического менеджмента в мире и РФ, а также по основным вопросам

формирования экологического менеджмента в российских предприятиях и регионах. Все лекции проводятся с использованием презентаций в PowerPoint, в которых присутствует большой объем иллюстративного материала. По некоторым темам имеются видео- и DVD фильмы.

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «**Экологический менеджмент**» представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности **1.5.15. Экология**.

Автор программы – доцент, к.б.н. Ю.К. Алдушина

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 3 от 21.02.2022 г.).

Заведующий кафедрой
водных биоресурсов и
аквакультуры

С.В. Шибает

Согласовано:

Начальник УПК ВНК _____ Н.Ю. Ключко

Заместитель директора по НиМД ИРА _____ А.С. Бурбах