



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

**Институт рыболовства и аквакультуры**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
О.Г. Огий

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
(программа повышения квалификации)  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**  
**ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА»**

**Трудоемкость – 36 ч**

Разработчик: *кафедра водных биоресурсов и аквакультуры*

Автор: *канд. биол. наук, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры*  
*Бурбах Анна Сергеевна*  
*зам. директора ИЦТ по ДО и ПП Кривоноскова Екатерина Владимировна*

г. Калининград, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	4
2.1. Учебный план .....	4
2.2. Календарный учебный график .....	4
3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ .....	5
3.1. Рабочая программа модуля «Устойчивое развитие экономики».....	5
3.1.1. Пояснительная записка .....	5
3.1.2. Учебно-тематический план .....	5
3.1.3. Содержание программы.....	5
3.1.4. Промежуточная аттестация по программе.....	6
3.1.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами .....	6
3.2. Рабочая программа модуля «Ресурсный цикл предприятия в условиях перехода к ЭЦЗ».....	6
3.2.1. Пояснительная записка .....	6
3.2.2. Учебно-тематический план .....	6
3.2.3. Содержание программы.....	6
3.2.4. Промежуточная аттестация по программе.....	6
3.2.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами .....	7
3.3. Рабочая программа модуля «ESG-трансформация» .....	7
3.3.1. Пояснительная записка .....	7
3.3.2. Учебно-тематический план .....	7
3.3.3. Содержание программы.....	7
3.3.4. Промежуточная аттестация по программе.....	7
3.3.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами .....	8
3.4. Рабочая программа модуля «Экологический PR».....	8
3.4.1. Пояснительная записка .....	8
3.4.2. Учебно-тематический план .....	8
3.4.3. Содержание программы.....	8
3.4.4. Промежуточная аттестация по программе.....	8
3.4.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами .....	8
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ .....	9
4.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	9
4.2. Организация образовательного процесса.....	9
4.3. Кадровое обеспечение.....	9
4.4. Методические рекомендации по реализации программы .....	10
5. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ .....	10

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа (повышение квалификации), реализуется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», а также в соответствии с Федеральным проектом «Экономика замкнутого цикла» и реализации комплекса мер по повышению экологической сознательности в РФ по вопросам перевода экономики на замкнутый цикл.

В настоящее время в Российской Федерации набирает популярность концепция экономики замкнутого цикла и совместного потребления, в становлении которой играет рациональное природопользование и формирования ответственного потребления в рамках функционирования производственных циклов. «Экономика замкнутого цикла» — одна из 42 стратегических инициатив Правительства России, масштабная, межотраслевая задача. Для полноценного перехода к данному типу организации производственных циклов наряду с пониманием бизнес процессов необходимо осознавать экологические аспекты внедрения принципов экономики замкнутого цикла.

Реализация программы повышения квалификации будет способствовать повышению эффективности внедрения принципов экономика замкнутого цикла на предприятиях различных секторов экономики.

**Цель:** получить представление об экологических аспектах перехода предприятий к модели замкнутого цикла производства продукции

**Задачи:** сформировать представление об экологических принципах устойчивого развития экономики;  
знать основные понятия и принципы экономики замкнутого цикла;  
иметь представление о ESG-трансформации и ее месте в переходе к экономике замкнутого цикла;  
получить представление о важности открытой экологической политики и необходимости экологического PR на предприятии для развития

**Категория слушателей.** Лица, имеющие высшее (бакалавриат, магистратура или специалитет) образование или среднее специальное образование  
**(требования к квалификации слушателей):**

**Срок освоения:** 36 ч.

**Режим занятий:** без отрыва от работы

**Форма обучения** очно-заочная, заочная, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Планируемые результаты обучения. Компетентностный профиль программы.**

**Перечень компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате обучения.**

**ПК-2** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации

**Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Минтруда № 569н от 07.09.2020**  
**ОТФ В.5: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации**

**ТФ В/03.5: Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду**

**знания:** 1) приоритетных экологических задач для организации;  
2) правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности;  
3) наилучших доступных технологий, применяемых в организации.

**умения:** 1) выявлять приоритетные экологические задачи для организации  
2) использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям

**трудовые действия:** 1) разработка проекта программы повышения экологической эффективности в организации на основе требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды  
2) формирование обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			ЛК	ПЗ	СР	
1.	<b>Модуль 1. Устойчивое развитие экономики</b>	8	4	2	2	Контроль на ПЗ
2.	<b>Модуль 2. Ресурсный цикл предприятия в условиях переходы к ЭЗЦ</b>	10	6	2	2	Контроль на ПЗ
3.	<b>Модуль 3. ESG-трансформация</b>	8	4	2	2	Контроль на ПЗ
4.	<b>Модуль 4. Экологический PR</b>	8	4	2	2	Контроль на ПЗ
5.	<b>Итоговая аттестация</b>	2	-	-	2	Тестирование
	<b>Итого часов</b>	36	18	8	10	-

Примечание: при необходимости количество часов по отдельным модулям программы может быть изменено

### 2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Номер дня 1-й учебной недели с начала обучения <sup>1</sup>					Номер дня 2-й учебной недели с начала обучения				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		часов в день					часов в день				
1	<b>Модуль 1. Устойчивое развитие экономики</b>	Т	Т	х	х	х	х	х	х	х	х
2	<b>Модуль 2. Ресурсный цикл предприятия в условиях переходы к ЭЗЦ</b>	х	Т	Т	х	х	х	х	х	х	х
3	<b>Модуль 3. ESG-трансформация</b>	х	х	Т	Т	х	х	х	х	х	х
4	<b>Модуль 4. Экологический PR</b>	х	х	х	Т	Т	х	х	х	х	х
5	<b>Итоговая аттестация</b>	х	х	х	х	х	И	х	х	х	х

<sup>1</sup>Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение  
□ – учебная неделя; Т – теоретическое обучение; С – стажировка; А – промежуточная аттестация; И – итоговая аттестация; × – нет недели

### 3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Рабочая программа модуля «Устойчивое развитие экономики»

##### 3.1.1. Пояснительная записка

<b>Цель:</b>	формирование комплексного понимания принципов и аспектов устойчивого развития, а также приобретение знаний, необходимых для реализации стратегий устойчивого экономического роста в различных секторах экономики.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	основные концепции и принципы устойчивого развития экономики; примеры лучших практик внедрения принципов устойчивого развития в разных отраслях экономики.
уметь:	анализировать и оценивать влияние экономической деятельности на окружающую среду и общество; проводить оценку эффективности мероприятий по повышению устойчивости экономических процессов.
владеть:	навыками критического мышления и системного подхода к решению проблем устойчивого развития экономики; компетенциями в области междисциплинарного взаимодействия и командной работы для достижения комплексных результатов в сфере устойчивого развития.

##### 3.1.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	в том числе			Проверка знаний
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Концепция устойчивого развития: История возникновения, ключевые принципы и цели.	4	1	2	1	Контроль на ПЗ
2	Экономическая политика для устойчивого роста	4	2	2	-	Контроль на ПЗ
<b>Итого:</b>		8	3	4	1	

##### 3.1.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Концепция устойчивого развития: История возникновения, ключевые принципы и цели.	История возникновения концепции. Ключевые принципы и аспекты устойчивого развития. Цели устойчивого развития
Экономическая политика для устойчивого роста	Основные цели и задачи экономической политики для устойчивого роста. Инструменты экономической политики для устойчивого роста (налогово-бюджетная политика, регуляторная политика, стимулирующая политика, международное сотрудничество). Примеры успешной экономической политики для устойчивого роста.

### 3.1.4. Промежуточная аттестация по программе

Промежуточная аттестация по модулю не предусмотрена.

### 3.1.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы для самостоятельной работы и подготовки итогового проекта размещаются на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе ДПО.

## 3.2. Рабочая программа модуля «Ресурсный цикл предприятия в условиях перехода к ЭЦЗ»

### 3.2.1. Пояснительная записка

<b>Цель:</b>	получить представление об изменениях в ресурсном цикле предприятия при переходе к экономике замкнутого цикла.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	основные понятия и принципы экономики замкнутого цикла; принципы ресурсосбережения на предприятиях; методы оценки жизненного цикла продукции.
Уметь:	работать с нормативными документами в сфере ресурсосбережения; производить поиск НДТ; проводить оценку технологического цикла предприятия и жизненного цикла продукции.
Владеть:	навыками оценки жизненного цикла продукции, технологического процесса его производства и поиска способов снижения их ресурсоемкости.

### 3.2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	в том числе			Проверка знаний
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Экономика замкнутого цикла	3	2	-	1	Тестирование
2	Жизненный цикл продукции	3	2	1	-	Контроль на ПЗ
3	Ресурсосбережение и экономика замкнутого цикла	4	2	1	1	Контроль на ПЗ
<b>Итого:</b>		10	6	2	2	

### 3.2.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Экономика замкнутого цикла	Понятие «экономика замкнутого цикла». Основные принципы и механизмы переходов. Роль государства, бизнеса, населения в рамках перехода к ЭЦЗ. Бизнес-модели экономики замкнутого цикла.
Жизненный цикл продукции	Ресурсная база предприятия. Технологические особенности перехода предприятия на замкнутый цикл. Оценка жизненного цикла продукции. Углеродный след продукции.
Ресурсосбережение и экономика замкнутого цикла	Ресурсосбережение: основные понятия и виды. Стандарты ресурсосбережения. Вторичное использование материалов. Апсайклинг и даунсайклинг.

### 3.2.4. Промежуточная аттестация по программе

Промежуточная аттестация по программе не предусмотрена.

### 3.2.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы для самостоятельной работы и подготовки итогового проекта размещаются на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе ДПО.

### 3.3. Рабочая программа модуля «ESG-трансформация»

#### 3.3.1. Пояснительная записка

<b>Цель:</b>	формировании знаний и навыков по внедрению и управлению факторами ESG (Environmental, Social, Governance) в компаниях для обеспечения устойчивого развития, улучшения репутации и повышения конкурентоспособности на современном рынке.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	основные понятия и принципы ESG (Environmental, Social, Governance), законодательные и регуляторные требования в области ESG на международном и национальном уровнях; методы оценки и измерения ESG-показателей; лучшие мировые практики и кейсы успешного внедрения ESG-стратегий.
Уметь:	проводить анализ текущей ситуации компании с точки зрения ESG, разрабатывать и реализовывать планы по улучшению показателей ESG, вести диалог с заинтересованными сторонами (инвесторами, партнерами, сотрудниками) относительно ESG-инициатив.
Владеть:	способностями анализа и интерпретации данных ESG-отчетности; умениями коммуникации и убеждения для продвижения ESG-идей внутри организации.

#### 3.3.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	в том числе			Проверка знаний
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Введение в ESG.	1	1	-	-	Контроль на ПЗ
2	ESG-факторы.	3	1	2	-	Контроль на ПЗ
3	Регулирование ESG.	4	1	2	1	Контроль на ПЗ
<b>Итого:</b>		8	3	4	1	

#### 3.3.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Введение в ESG.	Что такое ESG? Почему важен ESG? Компоненты ESG
ESG-факторы	Экологические факторы (Environmental). Социальные факторы (Social). Управленческие факторы (Governance). Чем важны ESG-факторы? Как измеряются ESG-факторы?
Регулирование ESG	Законодательные основы. Международные стандарты. Требования к раскрытию информации. Регулирующие органы. Влияние на бизнес

#### 3.3.4. Промежуточная аттестация по программе

Промежуточная аттестация по программе не предусмотрена.

### 3.3.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы для самостоятельной работы и подготовки итогового проекта размещаются на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе ДПО.

### 3.4. Рабочая программа модуля «Экологический PR»

#### 3.4.1. Пояснительная записка

<b>Цель:</b>	получить представление о формировании положительного экологического облика предприятия в процессе перехода к зеленым стандартам.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	основные направления зеленой повестки предприятий; принципы и механизмы экологического PR.
Уметь:	использовать экологические аспекты экономики замкнутого цикла предприятия при разработки программ экологического PR.
Владеть:	навыками использования механизмов экологического PR для создания положительного облика предприятия.

#### 3.4.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	в том числе			Проверка знаний
			ЛК	ПЗ	СР	
1	Экологический PR	2	1	-	1	Тестирование
2	Экологическая повестка предприятия	2	1	1	-	Контроль на ПЗ
3	Экомаркировка и гринвошинг	2	1	1	-	Контроль на ПЗ
4	Экономика замкнутого цикла и экологический PR	2	1	-	1	Тестирование
<b>Итого:</b>		8	4	2	2	

#### 3.4.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Экологический PR	Современная экологическая повестка. Понятие «экологический PR». Направление деятельности и целевая аудитория. Экоповестка. Инструменты эко-PR.
Экологическая повестка предприятия	Экологический менеджмент на предприятия. Зеленые стандарты. Взаимосвязь экологической повестки и экологического PR. Правила эко-PR.
Экомаркировка и гринвошинг	Экомаркировка: понятие и виды. Принципы получения маркировки. «Зеленая» продукция. Гринвошинг.
Экономика замкнутого цикла и экологический PR	Принципы экономики замкнутого цикла, влияющие на экологическую повестку предприятия. Экобрендинг и экономика замкнутого цикла. Примеры экологического PR

#### 3.4.4. Промежуточная аттестация по программе

Промежуточная аттестация по программе не предусмотрена.

### 3.4.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы для самостоятельной работы и подготовки итогового проекта размещаются на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется

после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе ДПО.

## **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

В ходе освоения программы слушатели 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 и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

При дистанционном обучении преподавателю обеспечивается доступ к платформе проведения вебинаров в соответствии с расписанием. Технические и программные средства обеспечиваются слушателем самостоятельно.

При смешанном обучении занятия проводятся в компьютерных классах и мультимедийных аудиториях, оборудованных техническими средствами для проведения презентаций:

- персональный компьютер с ОС Windows7 – 10;
- проектор;
- программное обеспечение MSOffice версий 2007 и выше;
- доступ в сеть Интернет.

При всех формах реализации программы должны соблюдаться требования соответствующих СанПиН.

### **4.2. Организация образовательного процесса**

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса в университете, изложенными в локальных нормативных актах.

Приведенное выше распределение модулей и тем занятий по дням занятий может уточняться с учетом выбранной формы обучения (очной, очно-заочной, заочной с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Обучение осуществляется на образовательной площадке университета и носит непрерывный характер. Преподаватели консультируют слушателей как в очном режиме, так и в режиме онлайн.

Программа разработана на основе практико-ориентированного подхода. Её освоение позволит слушателям решать на современном уровне практические задачи.

### **4.3. Кадровое обеспечение**

Требования к преподавателям, обеспечивающим реализацию программы (лекторам, ассистентам)

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, отвечающим одному из следующих критериев:

- наличие профильного образования по направлению читаемых дисциплин;
- наличие опыта практической работы не менее 5 лет по направлению дисциплины и опыта преподавательской работы не менее 2 лет.

К реализации программы привлекаются как штатные преподаватели университета, так и сторонние специалисты по договорам гражданско-правового характера.

#### **4.4. Методические рекомендации по реализации программы**

В процессе преподавания используются следующие образовательные технологии:

- проведение лекций и практических занятий;
- использование возможностей дистанционного консультирования и обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания слушателей наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах

В основу дидактических требований к лекционному материалу 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 слушателей;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь с теоретических положений и выводов с практикой.

Каждый раздел лекции целесообразно завершать резюме и дискуссией.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний слушателя, развитие аналитических навыков по тематике курса. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время аудиторных занятий с преподавателем.

#### **5. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ**

Итоговая аттестация по программе проводится в форме тестирования. Фонд тестовых заданий основан на материале, пройденном слушателями в рамках курса.

Итоговая аттестация реализуется как офлайн, так и онлайн режиме через программу Indigo.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о повышении квалификации установленного образца.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Настоящая дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Экологические аспекты экономики замкнутого цикла» утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института рыболовства и аквакультуры.

Зам. директора Института рыболовства  
и аквакультуры по ДО и ПП



Д.О. Гусева