

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Галунин Сергей Александрович  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 25.10.2023 11:50:04  
Уникальный программный ключ:  
08ef34338325bdb0ac5a47baa5472ce36cc3fc3b

Приложение к ОПОП  
«Инженерная защита окружающей среды»



**СПбГЭТУ «ЛЭТИ»**  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет  
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»  
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)»**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

**«ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИРОДООХРАННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

для подготовки бакалавров

по направлению

20.03.01 «Техносферная безопасность»

по профилю

**«Инженерная защита окружающей среды»**

Санкт-Петербург

2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики:

доцент, к.б.н. Веженкова И.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИЗОС  
28.04.2022, протокол № 7

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией  
ФИБС, 18.05.2022, протокол № 8

Согласовано в ИС ИОТ

Начальник ОМОЛА Загороднюк О.В.

## 1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечивающий факультет	ФИБС
Обеспечивающая кафедра	ИЗОС
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	4
Курс	4
Семестр	7
<b>Виды занятий</b>	
Лекции (академ. часов)	17
Практические занятия (академ. часов)	34
Иная контактная работа (академ. часов)	1
Все контактные часы (академ. часов)	52
Самостоятельная работа, включая часы на контроль (академ. часов)	92
Всего (академ. часов)	144
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	
Зачет (курс)	4

## **2 АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Рассматриваются основы государственной политики в сфере экономики предприятия, природопользования и природоохранной деятельности; нормативно-правовая база; административные и рыночные методы управления природопользованием, формы и методы экономического регулирования природопользования и природоохранной деятельности. В процессе изучения дисциплины формируются навыки проведения расчетов экономических показателей экологической деятельности

### **SUBJECT SUMMARY**

#### **«ENVIRONMENTAL ECONOMICS AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT»**

Covers the basics of the state policy in the sphere of economy enterprise, natural resources and environmental management; regulatory framework; administrative and market methods of management, forms and methods of economic regulation of nature management and environmental activities. In the process of studying the discipline skills are formed of calculations of economic indicators of environmental activities.

## **3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **3.1 Цели и задачи дисциплины**

1. При освоении дисциплины обучающиеся получают теоретические знания об основах государственной политики в сфере экономики предприятия, природопользования и природоохранной деятельности и практические навыки применения методов экономического регулирования природопользования и природоохранной деятельности.

2. Задачи дисциплины:

Получение знаний нормативно-правовой базы; административных и рыночных методов управления природопользованием.

Формирование умений проведения расчетов экономических показателей экологической деятельности.

Освоение навыков оценки экономических показателей, определяющих эффективность природоохранной деятельности.

3. В результате изучения дисциплины студенты должны обладать знаниями проведения расчетов экономических показателей экологической деятельности.

4. В результате изучения дисциплины студенты осваивают умения проведения расчетов экономических показателей экологической деятельности.

5. В результате изучения дисциплины студенты овладевают навыками оценки экономических показателей, определяющих эффективность природоохранной деятельности.

### **3.2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Экология»

2. «Природопользование»

3. «Промышленная экология»

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Оптимизация задач инженерной защиты окружающей среды»

2. «Технологии оценки состояния окружающей среды и техногенных объектов»

### 3.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по дисциплине:

<b>Код компетенции/ индикатора компетенции</b>	<b>Наименование компетенции/индикатора компетенции</b>
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
<i>УК-10.2</i>	<i>Проводит экономическую оценку и обоснование принимаемых управленческих решений</i>
ПК-3	Способен к организации служб инженерного обеспечения экологической безопасности и управление их работой, экологического страхования, проведения экологического менеджмента на небольших предприятиях и организациях с небольшими уровнями экологического риска
<i>ПК-3.1</i>	<i>Разрабатывает и реализует мероприятия по функционированию и совершенствованию системы управления экологической безопасностью</i>

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Содержание разделов дисциплины

#### 4.1.1 Наименование тем и часы на все виды нагрузки

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лек, ач	Пр, ач	ИКР, ач	СР, ач
1	Введение.	1	1		2
2	Тема 1. Нормативно-правовая база природопользования и природоохранной деятельности.	1	4		12
3	Тема 2. Концепции мирового экоразвития.	2	4		12
4	Тема 3. Конечные результаты в природопользовании.	2	4		12
5	Тема 4. Экономическая ценность природы. Эффективность природопользования.	2	4		12
6	Тема 5. Экологизация экономического развития.	2	4		12
7	Тема 6. Государство и рынок в охране окружающей среды.	2	4		12
8	Тема 7. Международный опыт организации природоохранной деятельности.	2	4		8
9	Тема 8. Экономическая категория «экологический менеджмент» проблемы и перспективы.	2	4		8
10	Заключение.	1	1	1	2
	Итого, ач	17	34	1	92
	Из них ач на контроль	0	0	0	0
	Общая трудоемкость освоения, ач/зе	144/4			

#### 4.1.2 Содержание

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
1	Введение.	Цели и задачи дисциплины. Организация текущего контроля. Основная и дополнительная литература.
2	Тема 1. Нормативно-правовая база природопользования и природоохранной деятельности.	Нормативно-правовая база и документация природоохранной деятельности и природопользования. Система документации по природопользованию. Экологический паспорт предприятия



№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
3	Тема 2. Концепции мирового экоразвития.	Экологические ограничения экономического развития. Техногенный тип экономического развития. Фронтальная экономика. Концепция охраны окружающей среды. Доклады Римского клуба. Концепция экотопии. Концепция устойчивого развития: понятие, основные принципы и критерии. Сильная и слабая устойчивость. Понятие и виды экстерналий (внешних эффектов). Учет социальных издержек, связанных с экстерналиями.
4	Тема 3. Конечные результаты в природопользовании.	Обоснование необходимости ориентации на конечные результаты в природопользовании. Природно-продуктовые вертикали. Природно-продуктовая система. Природоемкость. Природная ресурсоотдача. Уменьшение природоемкости как необходимое условие перехода к устойчивому развитию.
5	Тема 4. Экономическая ценность природы. Эффективность природопользования.	Необходимость определения экономической ценности природы. Функции окружающей среды. Функция жизнеобеспечения. Способы определения экономической ценности природы: концепция «готовность платить», рыночная оценка, рента, затратный подход, альтернативная стоимость, общая экономическая ценность. Оценка экономической эффективности природопользования. Понятие экологического воздействия и ущерба и их оценка.
6	Тема 5. Экологизация экономического развития.	Ограничения техногенного типа экономического развития. Альтернативные варианты решения экологических проблем (структурная перестройка экономики, изменение экспортной политики). Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий, технологические изменения. Прямые природоохранные мероприятия.
7	Тема 6. Государство и рынок в охране окружающей среды.	Причины рыночной и государственной неэффективности в охране окружающей среды. Типы экономического механизма природопользования. Элементы экономического механизма природопользования: платность природопользования, экономическое стимулирование природоохранной деятельности, плата за загрязнение окружающей природной среды, создание рынка природных ресурсов, совершенствование ценообразования с учетом экологического фактора, экологические фонды, экологические программы, продажа прав на загрязнение, система «залог – возврат», экологическое страхование
8	Тема 7. Международный опыт организации природоохранной деятельности.	Организация природоохранной деятельности в развитых странах. Международные экологические фонды. Экологический аудит, налогообложение, сертификация, аудит, экспертиза по экономическим показателям как механизмы контроля. Международный стандарт ISO 14000

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
9	Тема 8. Экономическая категория «экологический менеджмент» проблемы и перспективы.	Содержание экономической категории «экологический менеджмент». Классификация систем управления природоохранной деятельностью. Принципы, функции и факторы развития экологического менеджмента. Экологический менеджмент в экологизации экономики и переход к устойчивому развитию.
10	Заключение.	Подведение итогов текущего контроля по результатам работы в семестре

#### 4.2 Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

#### 4.3 Перечень практических занятий

Наименование практических занятий	Количество ауд. часов
1. Цели и задачи дисциплины. Организация текущего контроля. Основная и дополнительная литература	4
2. Нормативно-правовая база природопользования и природоохранной деятельности	4
3. Концепции мирового экоразвития	4
4. Конечные результаты в природопользовании.	4
5. Экономическая ценность природы. Эффективности природопользования.	4
6. Экологизация экономического развития.	4
7. Государство и рынок в охране окружающей среды.	4
8. Международный опыт организации природоохранной деятельности.	4
9. Экологический менеджмент.	2
Итого	34

#### 4.4 Курсовое проектирование

Курсовая работа (проект) не предусмотрены.

#### 4.5 Реферат

Реферат не предусмотрен.

#### **4.6 Индивидуальное домашнее задание**

Индивидуальное домашнее задание не предусмотрено.

#### **4.7 Доклад**

Доклад не предусмотрен.

#### **4.8 Кейс**

Кейс не предусмотрен.

#### **4.9 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателем литературными источниками и информационными ресурсами сети Интернет.

Планирование времени для изучения дисциплины осуществляется на весь период обучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Обучающимся, в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников материал, законспектированный на лекциях. При этом на основе изучения рекомендованной литературы целесообразно составить конспект основных положений, терминов и определений, необходимых для освоения разделов учебной дисциплины.

Особое место уделяется консультированию, как одной из форм обучения и контроля самостоятельной работы. Консультирование предполагает особым образом организованное взаимодействие между преподавателем и студентами, при этом предполагается, что консультант либо знает готовое решение, которое он может предписать консультируемому, либо он владеет способами деятель-

ности, которые указывают путь решения проблемы.

Самостоятельное изучение студентами теоретических основ дисциплины обеспечено необходимыми учебно-методическими материалами (учебники, учебные пособия, конспект лекций и т.п.), выполненными в печатном или электронном виде.

По каждой теме содержания рабочей программы могут быть предусмотрены индивидуальные домашние задания (расчетно-графические работы, рефераты, конспекты изученного материала, доклады и т.п.).

Изучение студентами дисциплины сопровождается проведением регулярных консультаций преподавателей, обеспечивающих практические занятия по дисциплине, за счет бюджета времени, отводимого на консультации (внеаудиторные занятия, относящиеся к разделу «Самостоятельные часы для изучения дисциплины»)

<b>Текущая СРС</b>	<b>Примерная трудоемкость, ач</b>
Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	12
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	10
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	20
Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	20
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	10
Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	0
Выполнение расчетно-графических работ	0
Выполнение курсового проекта или курсовой работы	0
Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	0
Работа над междисциплинарным проектом	0
Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	0
Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену	20
<b>ИТОГО СРС</b>	<b>92</b>

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библ.
Основная литература		
1	Духно, Николай Алексеевич. Экологическое право России [Текст] : учеб. / Н.А. Духно, Г.В. Чубуков, 2006. -446 с.	20
2	Управление охраной окружающей среды [Текст] : метод. указания к практ. занятиям по одноименной дисциплине / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ", 2005. -40 с	29
Дополнительная литература		
1	Боголюбов, Сергей Александрович. Экологическое право [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / под ред. Боголюбова С.А., 2021. -304 с	неогр.
2	Ермолина, Марина Анатольевна. Международное экологическое право и природоохранные режимы [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Ермолина М. А., 2021. -149 с	неогр.
3	Анисимов, Алексей Павлович. Экологическое право России [Электронный ресурс] : Учебник и практикум для вузов / Анисимов А. П., Рыженков А. Я., 2021. -422 с	неогр.

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины

№ п/п	Электронный адрес
1	Ушакова, Е. О. Экономика природопользования : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/317591">https://e.lanbook.com/book/317591</a>
2	Наумов, В. С. Экономика природопользования и природоохранной деятельности : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/131661">https://e.lanbook.com/book/131661</a>

### 5.3 Адрес сайта курса

Адрес сайта курса: <https://vec.etu.ru/moodle/course/view.php?id=13036>

## **6 Критерии оценивания и оценочные материалы**

### **6.1 Критерии оценивания**

Для дисциплины «Экономика природопользования и природоохранной деятельности» предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:  
зачет.

#### **Зачет**

Зачет проводится по результатам текущего контроля, при успешном выполнении всех видов текущего контроля выставляется оценка "зачтено".

## **Особенности допуска**

Допуск к зачету обучающиеся получают при выполнении:

1. Посещение не менее 75 % занятий
2. Получение положительных оценок по результатам работы на 2 коллоквиумах.

## **6.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **Образцы задач (заданий) для контрольных (проверочных) работ**

#### **Примерные темы для коллоквиума №1:**

1. Техногенный тип экономического развития. Фронтальная экономика. Концепция охраны окружающей среды.
2. Ограничения экономического развития. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений. Устойчивое экономическое развитие. Критерии и функция устойчивого развития. Понятия сильной и слабой устойчивости.
3. Экстерналии (внешние эффекты). Типы экстерналий. Учет социальных издержек.
4. Природно-продуктовая система. Ориентация на конечные результаты. Природно-продуктовая вертикаль. Природоемкость.
5. Экономическая ценность природы: концепция «готовность платить»; рыночная оценка; рента.
6. Экономическая ценность природы: затратный подход; альтернативная стоимость.
7. Экономическая ценность природы: общая экономическая ценность (стоимость).
8. Экономическая эффективность природопользования. Определение экономической эффективности.
9. Оценка экологического воздействия и ущерба.

10. Ограничения техногенного типа экономического развития. Экологизация экономического развития: альтернативные варианты решения экологических проблем.
11. Ограничения техногенного типа экономического развития. Экологизация экономического развития: развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий.
12. Ограничения техногенного типа экономического развития. Экологизация экономического развития: прямые природоохранные мероприятия.
13. Механизмы реализации эколого-экономических целей. Государство и рынок в охране окружающей среды. Причины рыночной и государственной неэффективности в охране окружающей среды.
14. Два уровня использования экономических механизма природопользования. Принципы эффективной разработки концепции экономического механизма природопользования. Типы экономических механизмов природопользования. Система налогов для природно-продуктовой вертикали при жестком механизме природопользования.
15. Элементы экономического механизма природопользования: платность природопользования; система экономического стимулирования природоохранной деятельности; плата за загрязнение окружающей среды.
16. Элементы экономического механизма природопользования: создание рынка природных ресурсов; совершенствование ценообразования с учетом экологического фактора; экологические программы.
17. Элементы экономического механизма природопользования: продажа прав на загрязнение; система «залог-возврат»; экологическое страхование.

### **Примерные темы для коллоквиума №2**

1. Международный стандарт ISO 14000.
2. Экологический аудит: понятие, цели, принципы, процедура, этапы проведения.
3. Основные документы, подлежащие проверке и анализу в ходе экологиче-



- ского аудита.
4. Перечень технических документов, необходимых при проведении экологического аудита.
  5. Международный стандарт ISO 9000.
  6. Содержание экономической категории «экологический менеджмент»: типы инструментов управления; соотношение понятий «управление» и «менеджмент»; составляющие экологического управления; основные понятия в теории экологического менеджмента.
  7. Классификация систем управления.
  8. Принципы экологического менеджмента. Функции экологического менеджмента. Факторы развития экологического менеджмента. Типы стиля управления в компании (эмпирическая и нормативная модель).
  9. Экологический менеджмент в экологизации экономики и переход к устойчивому развитию. Системные элементы экологизации. Квадрат экологизации, его составляющие. Стратегии экологизации.
  10. Система управления природоохранной деятельностью. Функции системы управления. Модель Деминга.
  11. Этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента. Основные блоки региональной системы управления.
  12. Экологические услуги: место и перспективы.
  13. Роль информатизации в развитии экологического менеджмента.

Весь комплект контрольно-измерительных материалов для проверки сформированности компетенции (индикатора компетенции) размещен в закрытой части по адресу, указанному в п. 5.3

### 6.3 График текущего контроля успеваемости

Неделя	Темы занятий	Вид контроля
7	Тема 1. Нормативно-правовая база природопользования и природоохранной деятельности. Тема 2. Концепции мирового экоразвития. Тема 4. Экономическая ценность природы. Эффективность природопользования. Тема 5. Экологизация экономического развития.	Коллоквиум
15	Тема 6. Государство и рынок в охране окружающей среды. Тема 7. Международный опыт организации природоохранной деятельности. Тема 8. Экономическая категория «экологический менеджмент» проблемы и перспективы.	Коллоквиум

### 6.4 Методика текущего контроля

1. Методика текущего контроля на лекционных занятиях.

1.1. Текущий контроль включает в себя:

- контроль посещаемости (не менее 75 % занятий), по результатам которого студент получает допуск на зачет.

2. Методика текущего контроля на практических (семинарских) занятиях

2.1. Текущий контроль включает в себя:

- контроль посещаемости (не менее 75 % занятий);

- участие в обсуждении по темам коллоквиумов, высказывание своего мнения, демонстрация эрудиции, оценка за которые по четырехбалльной шкале выставляется по следующим критериям в целом за семестр:

- «отлично» - активное участие в обсуждениях, умение высказать и аргументировано отстоять свою точку зрения, умение дать ответы на дополнительные вопросы (студент участвовал в дискуссии на более чем 80 % занятий);
- «хорошо» - активное участие в большинстве случаев (более 50 % занятий) или в ответах содержатся неточности, не во всех случаях студент может обосновать ответ;

- «удовлетворительно» - активность студента низкая (студент высказывается по теме занятия не более чем на 50 % занятий), не может обосновать высказанные позиции;
- «неудовлетворительно» - активность студента очень низкая, участвует в дискуссиях на менее чем 20 % занятий.

### 3. Методика текущего контроля самостоятельной работы студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на лекционных и практических занятиях студентов по методикам, описанным в п.п. 1-2.

## 7 Описание информационных технологий и материально-технической базы

Тип занятий	Тип помещения	Требования к помещению	Требования к программному обеспечению
Лекция	Лекционная аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, меловая или маркерная доска, компьютер или ноутбук, проектор и экран	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Практические занятия	Аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, меловая или маркерная доска, компьютер или ноутбук, проектор и экран	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше

## **8 Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола заседания УМК</b>	<b>Автор</b>	<b>Начальник ОМОЛА</b>