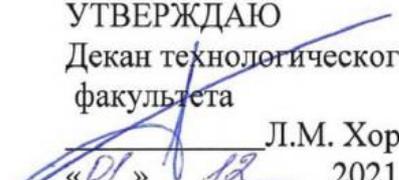


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Технологический факультет

Кафедра «Экология и природопользование»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан технологического  
факультета

  
Л.М. Хорошман  
«01» 12 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»**

направление подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование  
(уровень бакалавриата)

профиль:  
«Экология»

Петропавловск-Камчатский,  
2021

Рабочая программа по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры ЭП  Королёва Т.Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ЭП

« 01 » декабря 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ЭП

« 01 » декабря 2021 г.,  Ступникова Н.А.

## 1 Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является систематизированное изучение процесса экологического обоснования хозяйственной деятельности, процедуры оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) основных видов хозяйственной и иной деятельности, системы норм и правил ОВОС.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть исторические предпосылки, особенности развития и современное состояние процедуры ОВОС;
- изучить особенности процедуры ОВОС для различных отраслей хозяйственной и иной деятельности;
- рассмотреть основные этапы процедуры ОВОС;
- раскрыть правовое обеспечение и методологии ОВОС;
- показать роль процедуры ОВОС для охраны окружающей среды.

## 2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции:

- способен готовить информацию и анализировать результаты расчетов при проведении оценки воздействия на окружающую среду на производстве (ПК-1).

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-1	Способен готовить информацию и анализировать результаты расчетов при проведении оценки воздействия на окружающую среду на производстве	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> : Знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.	<b>Знать:</b> – деятельность по управлению воздействием на окружающую среду в России; – методы проведения ОВОС; – историю становления оценки воздействия на окружающую среду в России и за рубежом; – процесс проведения ОВОС различных видов хозяйственной деятельности; – национальную процедуру ОВОС; – процедуру экологической экспертизы; – проведение экологического мониторинга как составной части ОВОС; – воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и население.	3(ПК-1)1
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub> : Знает требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду.		3(ПК-1)2
		ИД-3 <sub>ПК-1</sub> : Умеет выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающее основное влияние на		3(ПК-1)3
				3(ПК-1)4
				3(ПК-1)5
				3(ПК-1)6
				3(ПК-1)7
				3(ПК-1)8

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
		степень негативного воздействия организации на окружающую среду. ИД-4 <sub>ПК-1</sub> : Владеет навыками методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.	<b>Уметь:</b> – применять методы анализа и оценки антропогенного воздействия на окружающую среду; – решать экологические задачи по оценке воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду.	<b>У(ПК-1)1</b>  <b>У(ПК-1)2</b>
		ИД-5 <sub>ПК-1</sub> : Владеет навыками проведения мониторинга состояния окружающей среды.	<b>Владеть:</b> – навыками содержательного обсуждения проблем, которые отражены в данной дисциплине; – навыками оперирования основными понятиями категорий в сфере оценки воздействия на окружающую среду.	<b>В(ПК-1)1</b>  <b>В(ПК-1)2</b>

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений.

При изучении дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» используются знания по таким дисциплинам, как:

- Основы природопользования;
- Общая экология;
- Экономика природопользования.

Знания по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Экологический менеджмент и аудит», «Экологическое проектирование и экспертиза», а также необходимы для прохождения технологической (проектно-технологической) практики, для подготовки выпускной квалификационной работы.

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Тематический план дисциплины

##### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
<b>Раздел 1. Управление охраной</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>–</b>	<b>14</b>	Тест	

<b>окружающей среды и ОВОС</b>								
Тема 1: Деятельность по управлению воздействием на окружающую среду в России	13	6	2	4	-	7	Опрос, практические задания	
Тема 2: Особенности процедуры ОВОС	13	6	2	4	-	7	Опрос, практические задания	
<b>Раздел 2. ОВОС различных видов хозяйственной деятельности. ОВОС и экологическая экспертиза</b>	46	18	6	12	-	28	Тест	
Тема 3: Проведение ОВОС различных видов хозяйственной деятельности	25	11	3	8	-	14	Опрос, практические задания	
Тема 4: Национальная процедура ОВОС	8	1	1	-	-	7	Опрос	
Тема 5: Экологическая экспертиза	13	6	2	4	-	7	Опрос, практические задания	
Зачет								+
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>42</b>		

*Заочная форма обучения*

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
<b>Раздел 1. Управление охраной окружающей среды и ОВОС</b>	27	3	2	1	-	24	Тест	
Тема 1: Деятельность по управлению воздействием на окружающую среду в России	12,5	0,5	0,5	-	-	12	Опрос	
Тема 2: Особенности процедуры ОВОС	14,5	2,5	1,5	1	-	12	Опрос, практические задания	
<b>Раздел 2. ОВОС различных видов хозяйственной деятельности. ОВОС и экологическая экспертиза</b>	41	5	2	3	-	36	Тест	
Тема 3: Проведение ОВОС различных видов хозяйственной деятельности	15	3	1	2	-	12	Опрос, практические задания	
Тема 4: Национальная процедура ОВОС	12,5	0,5	0,5	-	-	12	Опрос	
Тема 5: Экологическая экспертиза	13,5	1,5	0,5	1	-	12	Опрос, практические	

							задания	
Зачет	4							
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>60</b>	<b>4</b>

#### **4.2 Содержание дисциплины**

##### **Раздел 1 Управление охраной окружающей среды и ОВОС**

##### **Тема 1: Деятельность по управлению воздействием на окружающую среду в России**

###### *Лекция*

Оценка качества окружающей природной среды. Нормирование природопользования. Санитарно-гигиенические нормативы качества природной среды. Нормативы качества в производственно-хозяйственной сфере. Комплексные нормативы качества. Основные принципы гигиенического регламентирования биологических, химических и физических факторов неблагоприятного воздействия на организм. Понятие о предельно-допустимых выбросах (ПДВ) и сбросах (ПДС), временных нормах этих величин, методах расчетов и порядке их утверждения. Экологический контроль. Экологическая безопасность и основные положения нормативно-правовых документов, обеспечивающих экологическую безопасность. Экологическое проектирование. Экологическая отчетность предприятия. Экологическая паспортизация. Экологический аудит. Экологический менеджмент. Экологическая экспертиза.

*Основные понятия темы:* природоохранная деятельность, нормативы качества окружающей среды, критерии нормативов допустимых антропогенных воздействий, комплексные нормативы, виды экологического контроля, формы экологической отчетности, проектная документация, экологическая безопасность.

###### *Вопросы для самоконтроля:*

1. Как природоохранная деятельность связана с оценкой качества окружающей природной среды?
2. Какие процессы способны поддерживать нормальное состояние окружающей среды?
3. Перечислите методы для установления нормативов.
4. Охарактеризуйте потенциал загрязнения атмосферы.
5. Что устанавливают природно-хозяйственные нормативы качества?
6. Назовите основные задачи государственного экологического контроля.
7. Для чего нужна оценка итогов природопользовательской и природоохранной деятельности предприятий?

###### *Практическое занятие*

###### *Вопросы для обсуждения:*

1. История формирования зарубежной системы проведения ОВОС.
2. История формирования системы проведения ОВОС в России.
3. Особенности процедуры ОВОС за рубежом.

###### *Выполнение практических заданий:*

1) Занятие проходит в форме учебной дискуссии по заранее выбранной теме в рамках учебной программы. Вопросы для обсуждения полемистам выдаются заранее для проведения подготовительной работы (прочтение необходимой литературы, анализ различных точек зрения, определение собственной позиции и т.д.). В ходе обсуждения по каждому вопросу необходимо сделать вывод.

1. Какие особенности развития системы экологических оценок?
2. Какие основные направления межправительственной Конференции экспертов по научным основам рационального использования и сохранения ресурсов биосферы?
3. Как происходило развитие нормативной базы ОВОС?
4. Какое значение имеет Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»?

5. Как реализуется процедура ОВОС в США?
6. Какие существуют методологические особенности процедуры ОВОС в странах ЕС?
7. Какой отечественный опыт проведения ОВОС существует?
8. В каких странах был получен первый опыт по принятию законодательных актов или специальных директив и положения по вопросу проведения ОВОС в процессе планирования хозяйственной деятельности и разработки планов социально-экономического развития?
9. Основные направления деятельности Совета Европейского экономического сообщества.
10. Какие характерные недостатки являются общими для многих стран, при проведении ОВОС?

2) Тема: «Становление современной системы проведения ОВОС за рубежом».

Выполненное задание представляет собой презентацию в объеме не менее 15 информационных слайдов. Презентация по содержанию должна быть выполнена в полном объеме с использованием рисунков, фотографий, схем, таблиц и др. Цель и задачи сформулированы верно. Слайды должны быть не перегружены текстом. Во время доклада материал представлен цельным, логически выстроенным.

*Литература:* [1], [4].

## **Тема 2: Особенности процедуры ОВОС**

### *Лекция*

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС). Цель и задачи оценки воздействия на окружающую среду. Объекты экологического проектирования. Методы ОВОС. Участники процедуры ОВОС. Исполнители процедуры ОВОС. Функции исполнителей и участников процедуры ОВОС. Этапы разработки ОВОС. Подготовка проекта заявления о воздействии на окружающую среду. Предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду. Содержание технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду. Выявление экологических последствий. Проведение общественных слушаний по объекту. Роль общественных слушаний. Информирование и участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду. Оформление результатов проведения оценки взаимодействия на окружающую среду. Документы, необходимые для разработки проекта ОВОС. Содержание проекта ОВОС. Значение процедуры ОВОС для реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Альтернативность проектирования и экологического обоснования проектов, в том числе на уровне ОВОС. Ограничения и уровни достоверности в обосновании проектов и ОВОС. Методы оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям. Устойчивость ландшафтов. Принципы совместимости природных и техногенных факторов.

*Основные понятия темы:* выявление, анализ, учет последствий воздействия хозяйственной деятельности; цель ОВОС, задачи ОВОС, обоснование показателей ПДК; участники процесса оценки воздействий на окружающую среду, особенности подготовки документов в рамках ОВОС, общественные обсуждения, особенности этапов проведения ОВОС, исследования по ОВОС, минимизации воздействий намечаемой деятельности.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Назовите основной способ управления и регулирования природопользования.
2. Охарактеризуйте ОВОС, как инструмент обоснования планируемой деятельности.
3. Дайте определение процедуре ОВОС.
4. Перечислите основные задачи ОВОС.
5. Что входит в план мероприятий по нейтрализации негативных воздействий на

- экосистему?
6. Роль научно-исследовательских организаций в ОВОС.
  7. Какие основные функции разработчика в рамках ОВОС?

### *Практическое занятие*

#### *Вопросы для обсуждения:*

1. Использование обратных связей в ОВОС.
2. Метод бальных оценок.
3. Матричные методы.
4. Метод сопряженного анализа карт.
5. Метод имитационных математических моделей.

#### *Выполнение практических заданий:*

- 1) Тема: «Роль научных исследований при проведении ОВОС».

Выполненное задание представляет собой презентацию в объеме не менее 15 информационных слайдов. Презентация по содержанию должна быть выполнена в полном объеме с использованием рисунков, фотографий, схем, таблиц и др. Цель и задачи сформулированы верно. Слайды должны быть не перегружены текстом. Во время доклада материал представлен цельным, логически выстроенным.

2) Занятие проходит в форме учебной дискуссии по заранее выбранной теме в рамках учебной программы. Вопросы для обсуждения полемистам выдаются заранее для проведения подготовительной работы (прочтение необходимой литературы, анализ различных точек зрения, определение собственной позиции и т.д.). В ходе обсуждения по каждому вопросу необходимо сделать вывод.

1. Рекомендации по использованию методов ОВОС.
2. Характеристики обратных связей в ОВОС.
3. Что представляет собой метод бальных оценок?
4. Каким показателям приписываются баллы при использовании метода бальных оценок?
5. Что такое балльная шкала?
6. Какие матричные методы поведения оценки воздействия на окружающую среду существуют?
7. Недостатки матричного метода.
8. Какие принципы оценочных шкал существуют?
9. Что представляет собой метод имитационного моделирования?
10. Что представляет собой метод экспериментального моделирования?
11. Что представляет собой метод математического моделирования?
12. Направления использования метода математического моделирования.

*Литература:* [1], [3], [4], [6].

## **Раздел 2 ОВОС различных видов хозяйственной деятельности. ОВОС и экологическая экспертиза**

### **Тема 3: Проведение ОВОС различных видов хозяйственной деятельности.**

ОВОС в градостроительных проектах. Виды, формы и содержание ОВОС. Схемы функционального зонирования городских и пригородных территорий. Принципы и специфика экологического основания градостроительных проектов в различных природных зональных и провинциальных условиях. Схемы районной планировки, генпланы городов. Экологические проблемы инженерного обеспечения городов: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы. ОВОС в проектах

базовой энергетики. Технология производства современных ТЭЦ. Виды топлива и выбросов в атмосферу; щелочные, кислые и нейтральные выбросы в атмосферу Тепловое загрязнение вод. Принципы оценки воздействия теплоэнергетики на биоту и ландшафты. Пространственно-временная структура сферы влияния тепловых электростанций работающих на различных видах топлива. ОВОС в проектах горнодобывающего производства. Классификация горнодобывающей промышленности, открытые и закрытые способы добычи. Масштабы и формы влияния на окружающие ландшафты. Проблема землеемкости. Проекты рекультивации оработанных земель. Принципы и методы оценки воздействия при экологическом обосновании проектов добычи твердых полезных ископаемых.

*Основные понятия темы:* специфика природных условий места размещения объекта хозяйственной деятельности, уровень техногенных нагрузок на компоненты окружающей среду и особенности планируемого производства, экологическое обоснование, расчет обобщенного риска, прогноза воздействий, ресурсоёмкость, землеёмкость, отходность производства, токсичность сбросов и выбросов.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Перечислите основные составляющие схемы функционального зонирования городских и пригородных территорий.
2. Охарактеризуйте принципы экологического обоснования градостроительных проектов.
3. Особенности экологических проблем инженерного обеспечения городов.
4. Дайте краткую характеристику пространственно-временной структуры сферы влияния тепловых электростанций.
5. Назовите формы влияния горнодобывающей промышленности на природные ландшафты.
6. Особенности рекультивации оработанных земель.
7. Особенности организационных мероприятий по планировке территории.

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Зонирование территории.
2. Функциональное назначение территорий.
3. Жилые зоны.
4. Общественно-деловые зоны.
5. Производственные зоны.
6. Зоны инженерной и транспортной инфраструктур.
7. Рекреационные зоны.
8. Зоны сельскохозяйственного использования.
9. Зоны специального назначения.
10. Зоны военных объектов.
11. Территориальные зоны общего пользования.

*Выполнение практического задания:*

Выполненное задание представляет собой презентацию в объеме не менее 17 информационных слайдов. Презентация по содержанию должна быть выполнена в полном объеме с использованием рисунков, фотографий, схем, таблиц и др. Цель и задачи сформулированы верно. Слайды должны быть не перегружены текстом. Во время доклада материал представлен цельным, логически выстроенным. Темы презентаций представлены ниже.

1. Анализ и оценка существующей структуры землепользования, подтвержденная расчетами, аргументация необходимости использования дополнительных земельных площадей.
2. Анализ природных условий территории в районе размещения поселения, его историко-культурного наследия и существующего экологического состояния городской среды.
3. Анализ водопользования с учетом возможности дополнительного водообеспечения

при перспективах развития.

4. Анализ сведений о сточных водах (количество, качество), включая ливневые, просадки карстов и др., способах их очистки, оценку возможности использования нормативно-очищенных сточных вод (при технической невозможности повторного использования сточных вод — оценка предельно допустимого сброса загрязняющих веществ).

5. Анализ планировочной структуры поселения с оценкой организационных мероприятий по планировке территории.

6. Анализ сведений о количестве и токсичности поступающих отходов (с учетом перспектив развития города и изменений отходности промышленных производств), способах складирования и утилизации.

7. Анализ и оценка загрязнения городской среды промышленными объектами, транспортными средствами (с учетом существующей и планируемой дорожно-транспортной сети).

8. Анализ и оценка рекреационного потенциала города.

9. Анализ и оценка комфортности проживания в различных зонах города при существующей системе расселения и в перспективе при реализации планируемых решений (архитектурно-строительных, организационных, природоохранных).

10. Анализ и оценка экологического риска намечаемых градостроительных решений.

*Литература:* [1], [3], [4], [6].

#### *Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Требования к проведению мониторинга окружающей среды
2. Методы контроля состояния окружающей среды.
3. Картографическое обеспечение при проведении экологического мониторинга для ОВОС.
4. Биотестирование качества среды.
5. Законодательная нормативная база мониторинга.
6. Единая государственная система мониторинга в России.

*Выполнение практических заданий:*

1) Занятие проходит в форме учебной дискуссии по заранее выбранной теме в рамках учебной программы. Вопросы для обсуждения полемистам выдаются заранее для проведения подготовительной работы (прочтение необходимой литературы, анализ различных точек зрения, определение собственной позиции и т.д.). В ходе обсуждения по каждому вопросу необходимо сделать вывод.

1. Мониторинг каких объектов окружающей среды может проводиться?
2. Какие методы проведения мониторинга существуют?
3. Как производится мониторинг атмосферного воздуха?
4. Как производится мониторинг водного объекта?
5. Какие параметры необходимо знать для проведения мониторинга определённого объекта?
6. Какие методы контроля состояния окружающей среды существуют?
7. Какое значение имеет экологический мониторинг при проведении ОВОС?
8. Для чего требуется картографическое обеспечение при проведении экологического мониторинга для ОВОС?
9. Что такое биотестирование качества среды?
10. Как происходит выбор объектов-биоиндикаторов?
11. Какая существует нормативная база мониторинга в России?
12. Что такое единая государственная система мониторинга в России?

☞☞ Необходимо заполнить таблицу, используя лекционный материал по направлению «Природоохранная деятельность и ОВОС».

<i>ВОЗДЕЙСТВИЕ - ПОСЛЕДСТВИЕ</i>			
Действующий объект	Объект, на который оказывается воздействие	Среда, в которой этот объект живет и функционирует	Прямой и непосредственный результат
<i>ПРИМЕР, подробная характеристика</i>	<i>ПРИМЕР, подробная характеристика</i>	<i>Подробная характеристика, ПЕРЕЧЕНЬ функций</i>	<i>Подробная характеристика, пример</i>

*Литература:* [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7].

#### **Тема 4: Национальная процедура ОВОС.**

Приоритеты, на основе которых должна проводиться оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека. Базовые нормативные и методические документы. Ответственность за нарушения экологического законодательства. Место ОВОС в системе экологического проектирования. Итоговый комплект материалов и документов. Ответственность за отсутствие проекта ОВОС.

*Основные понятия темы:* охрана жизни и здоровья населения, создание оптимальных условий труда, сочетания экологических и экономических интересов общества, обеспечение интересов коренных малочисленных народов, приоритетность особо охраняемых природных территорий, административную, уголовную и иную ответственность.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Перечислите мероприятия для обеспечения экологической безопасности населения.
2. В каком случае реализация хозяйственной деятельности может быть признана недопустимой?
3. Что включает анализ положительных и отрицательных последствий намечаемой хозяйственной деятельности?
4. Особенности учета ближайших и отделенных экологических, экономических, демографических, нравственных последствий хозяйственной деятельности.

*Литература:* [1], [2], [4], [5], [6], [7]

#### **Тема 5: Экологическая экспертиза**

Этапы проведения экологической экспертизы. Регламент проведения экологической экспертизы. Информационное обеспечение проведения экологической экспертизы государственными органами. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня и уровня субъектов РФ. Финансирование государственной и общественной экологической экспертизы. Перечень и состав документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу. Экологическая экспертиза материалов ОВОС. Заключение государственной экологической экспертизы. Ответственность за нарушение законодательства в области экологической экспертизы.

*Основные понятия темы:* уровни проведения экологической экспертизы, государственная экологическая экспертиза, эколого-экспертный процесс, объекты для обязательной государственной экологической экспертизы, общественная экологическая экспертиза; уголовная, административная, гражданско-правовая, материальная ответственность.

*Вопросы для самоконтроля:*

1. Назовите этапы проведения экологической экспертизы.
2. Каков регламент проведения экологической экспертизы?
3. Какая документация подлежит экологической экспертизе?

4. Чем отличается ОВОС от экологической экспертизы?
5. Что является обязательным для заключения экологической экспертизы?
6. В каком случае можно проводить повторную экологическую экспертизу?
7. Участники проведения экологической экспертизы.

### *Практическое занятие*

#### *Вопросы для обсуждения:*

1. Экологическое изменение окружающей среды как антропогенный процесс.
2. Ассимиляционная емкость окружающей среды.
3. Природоэксплуатирующие и загрязняющие виды деятельности.
4. Потенциальная емкость экосистем для разных видов хозяйственной деятельности.

#### *Выполнение практических заданий:*

1) Занятие проходит в форме учебной дискуссии по заранее выбранной теме в рамках учебной программы. Вопросы для обсуждения полемистам выдаются заранее для проведения подготовительной работы (прочтение необходимой литературы, анализ различных точек зрения, определение собственной позиции и т.д.). В ходе обсуждения по каждому вопросу необходимо сделать вывод.

1. Как антропогенная деятельность оказывает влияние на окружающую среду?
2. Какие основные источники негативного воздействия на окружающую среду существуют?
3. Какие необратимые изменения окружающей среды, в результате воздействия человека, произошли?
4. Что такое ассимиляционная ёмкость окружающей среды?
5. Как ассимиляционная ёмкость окружающей среды влияет на качество окружающей среды?
6. Какие природоэксплуатирующие виды деятельности существуют?
7. Какие основные источники загрязнения окружающей среды существуют?
8. Какие меры для борьбы с негативным воздействием на окружающую среду существуют?
9. Что такое потенциальная ёмкость экосистем?
10. Как изменяются границы воздействия на окружающую среду в зависимости от вида хозяйственной деятельности?

2) Тема: «Роль государственной экологической экспертизы в оценке воздействия на окружающую среду».

Выполненное задание представляет собой презентацию в объеме не менее 15 информационных слайдов. Презентация по содержанию должна быть выполнена в полном объеме с использованием рисунков, фотографий, схем, таблиц и др. Цель и задачи сформулированы верно. Слайды должны быть не перегружены текстом. Во время доклада материал представлен цельным, логически выстроенным.

*Литература:* [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7].

## **5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся**

### ***5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов***

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;
- выполнение домашних заданий в форме подготовки докладов и рефератов;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

#### *Самостоятельная работа по разделу 1:*

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практическим занятиям, тестовым проверкам знаний, диалогам с преподавателем и участниками проверки знаний по первому дисциплинарному разделу.

#### *Самостоятельная работа по разделу 2:*

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практическим занятиям, тестовым проверкам знаний, диалогам с преподавателем и участниками проверки знаний по второму дисциплинарному разделу.

### **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)**

1. Оценка качества окружающей природной среды
2. Экологический контроль
3. Экологическое проектирование
4. Экологическая отчётность предприятия
5. Экологическая паспортизация
6. Экологический аудит
7. Экологический менеджмент
8. Цель и задачи оценки воздействия на окружающую среду
9. Объекты экологического проектирования

10. Методы ОВОС
11. Участники процедуры ОВОС
12. Исполнители процедуры ОВОС
13. Функции исполнителей и участников процедуры ОВОС
14. Этапы разработки ОВОС
15. Подготовка проекта заявления о воздействии на окружающую среду
16. Предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду
17. Содержание технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду
18. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду
19. Выявление экологических последствий
20. Проведение общественных слушаний по объекту
21. Роль общественных слушаний
22. Информирование и участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду
23. Оформление результатов проведения оценки взаимодействия на окружающую среду
24. Документы, необходимые для разработки проекта ОВОС
25. Содержание проекта ОВОС
26. Альтернативность проектирования и экологического обоснования проектов
27. Методы оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям
28. Устойчивость ландшафтов
29. Принципы совместимости природных и техногенных факторов
30. Особенности процедуры ОВОС за рубежом
31. ОВОС в градостроительных проектах
32. Принципы оценки воздействия теплоэнергетики на биоту и ландшафты
33. Место ОВОС в системе экологического проектирования
34. Ответственность за отсутствие проекта ОВОС
35. Хозяйственная деятельность и ее воздействие на окружающую среду и население
36. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня и уровня субъектов РФ.
37. Методы проведения ОВОС
38. Экологический мониторинг как составная часть ОВОС
39. Этапы проведения экологической экспертизы

## **7. Рекомендуемая литература**

### *Основная*

1. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 469 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09296-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427583>.

### *Дополнительная*

2. Волкова И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения с помощью гидробионтов: учеб. пособие. — М.: Колос, 2009. — 352 с. (66 экз.)
3. Константинов В.М. Охрана природы: Учеб. пособие. — М.: академия, 2000. — 240 с. (10 экз.)

4. Дьяконов К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза: учебник. — М.: Аспект Пресс, 2005. — 384 с. (15 экз.)

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

5. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) [Электронный ресурс]. — URL: <http://control.mnr.gov.ru>

6. Природоохранное законодательство России (база данных) — <http://www.rcmc.ru/official/law>

7. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 27 декабря 2018 г.) [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru>.

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным вопросам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: основным понятиям и методам проведения ОВОС, по управлению воздействием на окружающую среду в России, истории становления оценки воздействия на окружающую среду в России и за рубежом, процесс проведения ОВОС различных видов хозяйственной деятельности, проведение экологического мониторинга как составной части ОВОС. В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными для каждой темы дисциплины.

Целью проведения практических занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров; на них обсуждаются вопросы по теме, разбираются конкретные задания по изучаемой теме, обсуждаются доклады. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций студенты имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для определения темы и проблемы исследования, выполнения мини-проектов по дисциплине, обсуждения научных текстов и текстов студентов, решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям семинарского типа, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения

используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы и др.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

– лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Практическое занятие:

– тематический семинар – этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

## **10 Курсовой проект (работа)**

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

### ***11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса***

– электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;  
– использование слайд-презентаций;  
– интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

### ***11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса***

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

– текстовый редактор Microsoft Word;  
– пакет Microsoft Office  
– электронные таблицы Microsoft Excel;  
– презентационный редактор Microsoft Power Point.

### ***11.3 Перечень информационно-справочных систем***

– справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>  
– справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий лекционного типа, практически (семинарских) занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 6-505, 6-506, 6-507, 6-519 с комплектом учебной мебели.

Для самостоятельной работы обучающихся используются кабинеты 6-214 и 6-314; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

Технические средства обучения для представления учебной информации включают аудиторную доску, мультимедийное оборудование.

При изучении дисциплины используется библиотечный фонд КамчатГТУ: учебники,

учебные пособия, периодические журналы, электронный ресурс; раздаточный материал (тесты, нормативно-правовые документы и др.).

## Дополнения и изменения в рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)