

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕГИОНЕ**

Направление подготовки:

**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность:

**Риск-менеджмент в техносфере**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

**Кострома  
2021**

Рабочая программа дисциплины «*Экологическая ситуация в регионе*» разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 25.05.2020. № 680 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2020. № 58837);
- Приказом Минобрнауки России от 26.11.2020. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2021. № 63650);
- с учебным планом направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, год начала подготовки 2021.

Разработал: Шабарова О.Н., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности КГУ.

Рецензенты: Столяров А.С., заместитель директора департамента по труду и социальной защите населения Костромской области;

Брюханов И.Ю., директор по рискам и правовому обеспечению АО «Костромской завод автокомпонентов».

#### ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

Заведующий кафедрой техносферной безопасности

Лустгартен Татьяна Юрьевна, к.т.н., доцент

Протокол заседания кафедры № 10 от 07 июня 2021 г.

#### ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры техносферной безопасности

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Лустгартен Татьяна Юрьевна, к.т.н., доцент

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** изучение состояния окружающей среды Костромской области и влияние на нее антропогенной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- анализ состояния и масштабов использования природных ресурсов региона;
- изучение мер, принимаемых в области для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду;
- ознакомление с основами природоохранной деятельности в регионе.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**освоить компетенцию:**

**ПК-2.** Способен разработать в организации мероприятия по охране окружающей среды, обеспечению экологической безопасности и обращению с отходами.

**Код и содержание индикаторов компетенций:**

**ИПК-2.2.** Способен выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность и производить оценку риска их воздействия, анализировать результаты мониторинга состояния окружающей среды.

**ИПК-2.4.** Способен разработать комплекс мероприятий по предотвращению и снижению вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду на закрепленной территории (в организации).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**знать:**

- природные ресурсы Костромской области и их состояние;
- состояние окружающей среды Костромской области;
- основные региональные экологические проблемы.

**уметь:**

- выявлять экологические и социальные проблемы региона;
- критически анализировать сложившуюся в регионе экологическую ситуацию;
- применять теоретические знания для выработки предложений по совершенствованию региональной экологической политики.

**владеть:**

- навыками поиска достоверной информации о состоянии окружающей среды региона и региональных экологических проблемах;
- навыками комплексного анализа состояния окружающей среды и выявления экологических и социальных проблем региона.

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, изучается в 4 семестре очной формы обучения; 2 курс.

## 4. Объем дисциплины (модуля)

### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
	4 семестр	–	–
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3	–	–
Общая трудоемкость в часах	108	–	–
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	32	–	–
Лекции	16	–	–
Практические занятия	–	–	–
Лабораторные занятия	16	–	–
ИКР	0,25		
Самостоятельная работа в часах	75,75	–	–
Контроль	-	–	–
Форма промежуточной аттестации	зачет	–	–

### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Лекции	16	–	–
Практические занятия	–	–	–
Лабораторные занятия	16	–	–
Консультации	–	–	–
Зачет/зачеты	0,25	–	–
Экзамен/экзамены	–	–	–
Курсовые работы	–	–	–
Курсовые проекты	–	–	–
Всего	32,25	–	–

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

### 5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего, час.	Аудиторные занятия, час.			Самостоятельная работа, час.
			лекции	практические	лабораторные	
1	Общая характеристика Костромской области	9	2	-	2	5
2	Состояние природных ресурсов	29	10	-	4	15
3	Биологические ресурсы Костромской области	35	2	-	8	25
4	Региональные экологические проблемы	7	2	-	-	5
5	Государственное регулирование	20	-	-	-	20

	природопользования и охраны окружающей среды					
	Зачет	7,75	-	-	2	5,75
	Итого:	108	16	-	16	75,75

## 5.2. Содержание

### РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Костромская область на карте России. Особенности Костромской области. Рельеф. Гидрография. Фенологические явления. Население. Природа и экосистемы Костромской области. Почвы. Климатические особенности региона. Инфраструктура и административное устройство Костромской области. Состояние здоровья населения области.

### РАЗДЕЛ 2. СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Состояние атмосферного воздуха в Костромской области. Обзор выбросов загрязняющих веществ. Виды экономической деятельности и предприятия, вносящие основной вклад в загрязнение атмосферы региона. Структура выбросов загрязняющих атмосферу веществ. Вклад автотранспорта в загрязнение атмосферного воздуха Костромской области. Приоритетные санитарно-эпидемиологические факторы, оказывающие неблагоприятное воздействие на состояние здоровья жителей. Меры по охране атмосферного воздуха. Водно-ресурсный потенциал Костромской области. Поверхностные и подземные воды. Качество воды в реках и озерах области. Земельный фонд Костромской области. Распределение земельного фонда по угодьям. Государственный мониторинг земель. Экологические проблемы земельного фонда Костромской области. Недрa и полезные ископаемые региона. Минерально-сырьевая база Костромской области. Лицензирование недропользования. Добыча общераспространенных полезных ископаемых. Лесные ресурсы Костромской области. Состояние и использование лесов. Распределение запасов древесины по преобладающим породам. Воспроизводство лесов. Охрана лесов от пожаров. Лесозащитные мероприятия.

### РАЗДЕЛ 3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Растительный и животный мир региона. Видовое разнообразие и численность основных видов. Сохранение биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории Костромской области. Природно-заповедный фонд. Экологический туризм. Охотничьи, рыбные и водные биологические ресурсы региона. Основные виды охотничьих животных и их численность. Организация рыболовства. Воспроизводство рыбных запасов. Рыбоохранная работа. Красная книга Костромской области. Сосудистые растения, мхи, водоросли и лишайники. Позвоночные и беспозвоночные животные. Охрана зеленых насаждений населенных пунктов.

### РАЗДЕЛ 4. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Обращение с отходами производства и потребления в регионе. Объекты размещения отходов в Костромской области. Объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов. Зоны деятельности регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами. Радиационная обстановка в Костромской области. Мероприятия по повышению уровня радиационной безопасности.

### РАЗДЕЛ 5. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Региональный государственный экологический надзор. Контрольно-надзорные мероприятия. Привлечение к ответственности. Экологическое образование и просвещение. Экологическая политика.

## 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Рекомендуемая литература	Форма контроля
1.	Общая характеристика Костромской области	Изучить материалы лекций и лабораторных работ.	5	1, 4	Контрольные вопросы Тестирование Вопросы к зачету
2.	Состояние природных ресурсов	Изучить материалы лекций и лабораторных работ. Изучить вопросы: Предоставление водных объектов в пользование. Благоустройство родников. Лесозащитные мероприятия. Завершить выполнение задания по оценке качества воды на основных водных объектах Костромской области. Составить отчет об интерактивном занятии "Полезные ископаемые Костромской области"	15	1	Тестирование Контрольные вопросы Письменный отчет Вопросы к зачету
3.	Биологические ресурсы Костромской области	Изучить материалы лекций и лабораторных работ. Изучить вопросы: Мероприятия по охране, воспроизводству и использованию объектов животного мира. Подготовить интерактивное задание для проведения экскурсии в парке на ул. Крестьянской. По результатам проведенной экскурсии в природу в парке на ул. Крестьянской сдать гербарий. Завершить работу над кроссвордом «По страницам Красной книги Костромской области».	25	1, 2, 4	Тестирование Контрольные вопросы Письменный отчет Вопросы к зачету
4.	Региональные экологические проблемы	Изучить материалы лекций и лабораторных работ.	5	1, 3	Тестирование Контрольные вопросы Вопросы к зачету
5.	Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды	Изучить вопросы: Региональный государственный экологический надзор. Контрольно-надзорные мероприятия. Привлечение к ответственности. Экологическое образование и просвещение. Экологическая политика. Разработать комплекс образовательных мероприятий в области экологического воспитания и просвещения.	20	1, 3	Тестирование Письменный отчет Контрольные вопросы Вопросы к зачету
	Зачет	Подготовка к зачету	5,75	1-4	Вопросы к зачету

### 6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину

Студенту рекомендуется регулярно посещать лекции и лабораторные занятия ввиду постоянного обновления содержания лекций, большого объема лабораторных работ. Самостоятельная работа студента складывается из изучения материалов лекций, рекомендуемой литературы и выполнения заданий, выдаваемых преподавателем в конце

занятия. Систематическая подготовка к занятиям гарантирует глубокие знания по изучаемой дисциплине.

Для лекций и лабораторных работ необходимо иметь тетрадь не менее 48 листов, клей-карандаш или степлер для фиксации раздаточного материала в тетрадь, калькулятор, ластик, карандаш, ручку.

При оценке результатов изучения дисциплины учитываются степень эффективности проведенной студентом работы, активность студента в течение семестра, качество и своевременность выполнения контрольных мероприятий по дисциплине, рейтинг студента (при использовании балльно-рейтинговой оценки результатов обучения).

### **6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий**

#### **1. Природа, экосистемы и климат Костромской области**

Природа и экосистемы Костромской области. Почвы. Климатические особенности региона. Инфраструктура и административное устройство Костромской области. Работа с картой Костромской области. Проведение экологической игры «Знаешь ли ты природу Костромской области? Проверь себя»

#### **2. Состояние водных ресурсов Костромской области**

Оценка качества воды на основных водных объектах Костромской области на текущий момент с использованием официальной информации, размещенной на сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области.

#### **3. Интерактивное занятие «Полезные ископаемые Костромской области».**

Занятие проводится на базе Музея природы Костромской области

#### **4. Растительный и животный мир Костромской области. ООПТ**

Видовое разнообразие и численность основных видов. Сохранение биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории Костромской области. Природно-заповедный фонд.

#### **5. Интерактивное занятие «Природа Костромы»**

Занятие проводится в форме экскурсии с посещением парка перед корпусом Б, ул. Крестьянская.

#### **6. Экологический туризм**

Изучение природно-заповедного фонда Костромской области в форме виртуальных экскурсий. Проведение экологической игры «Знаешь ли ты природно-заповедный фонд Костромской области? Проверь себя»

#### **7. Интерактивное занятие «По страницам Красной книги Костромской области»**

Составление и решение кроссвордов

#### **8. Зачетное занятие**

### **6.4. Тематика и задания для практических занятий**

*Не предусмотрены*

### **6.5. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)**

*Не предусмотрены*

## 7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>	
1. Доклад об экологической ситуации в Костромской области	<a href="http://dpr44.ru/">http://dpr44.ru/</a>
2. Красная книга Костромской области	<a href="http://adm44.ru/i/d/Krasnaya_kniga011.rar">http://adm44.ru/i/d/Krasnaya_kniga011.rar</a>
3. Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование : учебное пособие / Л.В. Байлагасов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 195 с. : ил., табл. –	Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663</a> (дата обращения: 27.07.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-6138-3. – DOI 10.23681/434663. – Текст : электронный.
<i>б) дополнительная:</i>	
4. Хорошев, А.В. Ландшафты и экологическая сеть Костромской области. Ландшафтно-географические основы проектирования экологической сети Костромской области : монография / А.В. Хорошев, А.В. Немчинова, В.О. Авданин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Костромской государственный университет имени Н. А. Некрасова, Государственный природный заповедник «Кологривский лес» и др. - Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2013. - 428 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7591-1221-1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275637">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275637</a>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

### *Информационно-образовательные ресурсы:*

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: [Электронный ресурс], URL: <https://www.mnr.gov.ru/>
2. Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области: [Электронный ресурс], URL: <http://dpr44.ru>
3. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс], URL: <http://www.gks.ru/>
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Костромской области: [Электронный ресурс], URL: <http://kostroma.gks.ru/>
5. МЧС России: [Электронный ресурс], URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
6. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL: <http://vsegost.com/>

### *Электронные библиотечные системы:*

1. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>



## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><i>Б-411</i>  <i>Лаборатория анализа и управления техногенными и экологическими рисками.</i>                      Аудитория для лекционных, лабораторных, лабораторных занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций.</p>	<p>Число посадочных мест –20.                      Рабочее место преподавателя.                      Имеется мультимедийный проектор, экран, принтер.                      Компьютеры с доступом в Интернет– 9 шт.</p>	<p>Необходимое программное обеспечение – Офисный пакет</p>
<p>Электронный зал, корп. Б1, ауд. 202                      Аудитории для самостоятельной работы</p>	<p>Читальный зал                      128 индивидуальных рабочих мест, копировальный аппарат – 1 шт.; ПК – 3 шт.; экран и мультимедийный проектор – 1шт.                      Электронный читальный зал                      Рабочие места, оснащенные ПК – 18 шт.; демонстрационная LCD-панель – 1 шт.; аудио 2.1 – 1 шт.; принтеры в т.ч. большеформатный и цветной – 4 шт.; сканеры (А2 и А4) - 2шт.; web-камеры – 3 шт. микрофоны – 2 шт.</p>	<p>АИБС MarkSQL – 3 шт.                      Windows XP SP3 – 10 шт. лицензия.                      Windows 7 Pro лицензия 00180-912-906-507 постоянная – 1 шт.; Windows 8 Pro лицензия 01802000875623 постоянная – 1 шт.; АBBYY FineReader 11,12 Pro - box лицензия – 2 шт.; АИБС MarkSQL – 18 шт. лицензия.</p>