

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
2022**

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 2022.

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 11.05.2022 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры техносферной безопасности

Протокол заседания кафедры № 11 от 31.05.2023 г.

Заведующий кафедрой техносферной безопасности

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
	4 семестр
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2
Общая трудоемкость в часах	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	32
Лекции	16
Практические занятия	–
Лабораторные занятия	16
ИКР	0,25
Самостоятельная работа в часах	39,75
Контроль	-
Форма промежуточной аттестации	зачет

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	16
Практические занятия	–
Лабораторные занятия	16
Консультации	–
Зачет/зачеты	–
Экзамен/экзамены	–
Курсовые работы	–
ИКР	0,25
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	5	2	-	2	1
2	Состояние природных ресурсов	21	10	-	4	7
3	Биологические ресурсы Костромской области	25	2	-	8	15
4	Региональные экологические проблемы	3	2	-	-	1
5	Государственное регулирование	13,75	-	-	-	10

	природопользования и охраны окружающей среды					
	ИКР	0,25				
	Подготовка к зачету	3,75	-	-	2	3,75
	Итого:	72	16	-	16	39,75

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. Недр 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.	1	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"	7	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».	15	1, 2, 4	Тестирование Контрольные вопросы Письменный отчет Вопросы к зачету
4.	Региональные экологические проблемы	Изучить материалы лекций и лабораторных работ.	1	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.	13,75	1, 3	Тестирование Письменный отчет Контрольные вопросы Вопросы к зачету
	Зачет	Подготовка к зачету	2+0,25	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 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.

3. 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.

4. Интерактивное занятие «Полезные ископаемые Костромской области».

Занятие проводится на базе Музея природы Костромской области

5. Растительный и животный мир Костромской области. ООПТ

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

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	http://dpr44.ru/
2. Красная книга Костромской области	http://adm44.ru/i/d/Krasnaya_kniga011.rar
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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663 (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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275637

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>