

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры промэкологии и БЖД  
Протокол № 5 от 11 февраля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОСНОВЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ»**

---

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

---

Безопасность жизнедеятельности в техносфере

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: заочная

---

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Панасенкова Елена Юрьевна Дата подписания: 11.06.2025
--

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Тимофеева Светлана Семеновна Дата подписания: 11.06.2025
--

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Рябчикова Ирина Алексеевна Дата подписания: 11.06.2025
--

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Основы региональной экологии» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-7 Способность проводить учет и анализ показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых документов	ПКС-7.1

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-7.1	Знает основные показатели, характеризующие состояние окружающей среды в регионе, понимает роль региональной экологии при обеспечении техносферной безопасности; способен принимать обоснованные решения, необходимые для обеспечения экологической безопасности Байкальского региона	<b>Знать</b> основные показатели качества окружающей среды и современные экологические проблемы Байкальского региона. <b>Уметь</b> анализировать и интерпретировать информацию о количественных и качественных показателях окружающей среды. <b>Владеть</b> основами региональной экологии и требованиями в области охраны окружающей среды для обеспечения экологической безопасности Байкальского региона.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Основы региональной экологии» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Ноксология», «Природопользование и ресурсосбережение»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Техника и технологии защиты окружающей среды»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр № 2	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	10	2	8
лекции	6	2	4

лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	4	0	4
Контактная работа, в том числе	0	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	94	34	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет		Зачет

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

###### Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основы региональной экологии.	1	2					1	34	
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

###### Семестр № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общая характеристика Иркутской области.	1	2			1	2	2	30	Доклад
2	Антропогенное воздействие на окружающую среду Байкальского региона.	2	2			2	2	1, 3	30	
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		4				4		64	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Основы региональной экологии.	Региональные экологические особенности Байкальского региона. Введение в байкаловедение. История исследования оз. Байкал.

##### Семестр № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Общая характеристика Иркутской области.	Физико-географическая характеристика Байкальской котловины. Природно климатические особенности и ресурсно-сырьевой потенциал Иркутской области. Уникальность экосистемы оз. Байкал. Особо охраняемые природные территории.
2	Антропогенное воздействие на окружающую среду Байкальского региона.	Современное антропогенное воздействие на экосистему Байкала, прогнозные последствия техногенного загрязнения. Основные мероприятия по охране природы оз. Байкал. Природоохранное законодательство.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 3

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Особенности флоры и фауны оз. Байкал и Байкальского региона.	2
2	Экологические проблемы Прибайкалья и оз. Байкал.	2

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Проработка разделов теоретического материала	34

##### Семестр № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	20
2	Подготовка презентаций	30
3	Проработка разделов теоретического материала	10

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: семинар в диалоговом режиме, групповая дискуссия, интерактивные лекции.

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

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

#### **5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям**

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются семинарские занятия. Семинарские занятия проводятся главным для научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. На семинарских занятиях студенты готовят доклады, презентации и обсуждают основные вопросы, предварительно поставленные преподавателем.

Готовясь к семинару, студенты должны: познакомиться с рекомендованной литературой; рассмотреть различные точки зрения по вопросу; выделить проблемные области; формулировать собственную точку зрения; предусмотреть спорные моменты и сформулировать дискуссионный вопрос.

Тема практического (семинарского) занятия «Особенности флоры и фауны оз. Байкал»

Цель работы: ознакомиться с уникальной экосистемой оз. Байкал.

Содержание занятия:

1. Биологическое разнообразие животного и растительного мира оз. Байкал.
2. Уникальные явления в биоте Байкала.
3. Байкальские эндемики.

Контрольные вопросы:

1. Чем оз. Байкал отличается от большинства пресных водоемов нашей планеты?
2. Почему оз. Байкал считается центром эндемичного видообразования?
3. Перечислите уникальные явления в биоте оз. Байкала и охарактеризуйте одно из них?

Рекомендованная литература:

1. Кожов. Очерки по Байкаловедению / М. М. Кожов; Иркут, гос. ун-т им. А. А. Жданова, 1972.-251 с.
2. Тулохонов. Байкальская проблема: история и документы / А. К. Тулохонов, 2010.- 128 с.

Тема практического (семинарского) занятия «Экологические проблемы Прибайкалья»

Цель работы: ознакомиться с основными региональными экологическими проблемами.

Содержание занятия:

1. Антропогенные источники воздействия на окружающую среду Байкальского региона.

Содержание занятия:

1. Хронология промышленного освоения Байкальского региона.
2. Интенсивное промышленное освоение Прибайкалья и его воздействие на окружающую среду региона.

Контрольные вопросы:

Перечислите основные источники воздействия на окружающую среду Байкальского региона.

Охарактеризуйте промысловое и любительское изъятие биоресурсов в Прибайкалье.

Рекомендованная литература:

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2022 году» [Электронный ресурс]. - Иркутск: ООО «Максима», 2023 г. - 285 с.: ил.

Тема практического (семинарского) занятия «Экологические проблемы оз. Байкал»

Цель работы: ознакомиться с одной из ключевых для понимания региональных экологических проблем - антропогенное воздействие на оз. Байкал и его последствиями.

Содержание занятия:

1. Антропогенные источники воздействия на экосистему оз. Байкал
2. Биологическое загрязнение оз. Байкал.

Контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте основные источники воздействия на экосистему оз. Байкал?
2. Перечислите основные экологические проблемы оз. Байкал?
3. Причины вселения чужеродных видов в водные экосистемы Прибайкалья. Каковы последствия биологического загрязнения?

Рекомендованная литература:

1. Байкальская проблема: история и документы / А. К. Тулохонов, 2010. - 128 с.
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2022 году» [Электронный ресурс]. - Иркутск: ООО «Максима», 2023 г. - 285 с.: ил.

### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

Самостоятельная работа студентов (СРС) является ведущей формой организации образовательного процесса в ВУЗе.

Самостоятельная работа развивает творческое мышление, позволяет применить ранее полученные навыки и умения для решения стандартных задач (составление обзора литературы по выбранной теме, поиск путей решения аналогичных проблем основываясь на уже существующих примерах, разработка рекомендаций по минимизации экологического риска и его последствий), тем самым наращивая свою компетентность в области региональных экологических проблем Байкальской природной территории для решения задач экологической безопасности Байкальского региона.

Самостоятельная работа в рамках дисциплины «Основы региональной экологии» включает в себя проработку отдельных разделов теоретического курса по следующим темам::

1. Введение в байкаловедение. История исследования оз. Байкал.
2. Физико-географическая характеристика Байкальской котловины.
3. Уникальность экосистемы оз. Байкал.
4. Байкальская природная территория. Запрещенные виды деятельности.

Начинать подготовку следует с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Подготовка презентации.

Подготовка презентации направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Структура презентации:

1. Актуальность темы.
2. Основная часть
3. Заключение.

## **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 учебный год 3 | Доклад**

##### **Описание процедуры.**

Для выработки навыков аналитического восприятия информации, обучающемуся предлагается приготовить доклад с презентацией.

Студент выбирает одну из предлагаемых тем:

1. История исследования оз. Байкал.
2. Экологические проблемы Иркутской области.
3. Минеральные ресурсы Прибайкалья.
4. Природные ресурсы Иркутской области.
5. Рекреационный потенциал Прибайкалья.
6. Климат Байкальской котловины.
7. Байкальская рифтовая зона.
8. История формирования Байкальской котловины.
9. Сейсмичность Байкальской котловины.
10. Гидрографическая характеристика основных притоков Байкала и озер прибрежной зоны.
11. Гидрологический режим оз. Байкал.
12. Гидрохимический режим оз. Байкал, его притоков и р. Ангары.
13. Биологическое разнообразие животного и растительного мира оз. Байкал.
14. Уникальные явления в биоте Байкала.
15. Эндемики оз. Байкал.
16. Ихтиофауна оз. Байкал.
17. Водные беспозвоночные оз. Байкал.
18. Флора и фауна Прибайкалья.
19. Краснокнижные виды Байкальского региона.
20. Основные антропогенные источники воздействия на экосистему Байкала.
21. История промышленного и хозяйственного освоения оз. Байкал.
22. Экологические последствия создания Ангарского каскада водохранилищ.
23. Техногенное загрязнение р. Ангары.
24. Ртутное загрязнение Братского водохранилища.
25. Радиоактивное загрязнение в Иркутской области.
26. Основные мероприятия по охране природы оз. Байкал.
27. Байкал - объект Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.
28. Принятие закона о Байкале. Экологическое зонирование Байкальской природной территории.
29. Особо охраняемые природные территории Байкальского региона.

Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты

исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

### **Критерии оценивания.**

Оценивается полнота информации, а также эффективность и оригинальность предложенных методов решения поставленной проблемы.

## **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации**

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b>
ПКС-7.1	Демонстрирует умение свободно ориентироваться в основных показателях, характеризующих региональные экологические особенности и способность принимать экологически обоснованные решения с учетом требований в области охраны окружающей среды Байкальского региона.	Устное собеседование.

### **6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации**

#### **6.2.2.1 Семестр 3, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине**

##### **6.2.2.1.1 Описание процедуры**

Зачет проводится в форме тестирования с возможностью дистанционной сдачи. Цель тестирования — выявить уровень знаний студентов, оценить степень усвоения ими учебного курса, а также стимулировать активность их познавательной деятельности.

##### **6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

<b>Зачтено</b>	<b>Не зачтено</b>
75% и более правильных ответов.	Менее 75% правильных ответов.

## **7 Основная учебная литература**

1. Тимофеева С. С. Экологическая биотехнология в лесопромышленном и нефтегазовом комплексе Приангарья : монография / С. С. Тимофеева, С. С. Тимофеев, Е. Ю. Панасенкова, 2014. - 227.

2. Безопасность жизнедеятельности и экология : сборник задач и упражнений / С. С. Тимофеева [и др.], 2020. - 119.

## **8 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2022 году» [Электронный ресурс]. - Иркутск: ООО «Максима», 2023 г. - 285 с.: ил.
2. Тулохонов А. К. Байкальская проблема: история и документы / А. К. Тулохонов, 2010. - 128.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. <https://www.consultant.ru/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Office Professional Plus ALNG LicSAPk MVL School A Faculty (79P-03774)\_поставка 2010\_подписка 2011 и 2012 с/ф №284
2. Microsoft Windows Seven Professional [1x1000] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [5x200] )-поставка 2010

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

1. Ноутбук Lenovo G780
2. Проектор EPSON EB-X04