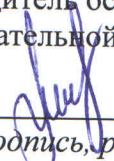


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»
Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель основной профессиональной
образовательной программы


Репина М.А.
(подпись, расшифровка подписи)

"10" июня 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
Б1.В.03 «Региональная экология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование»

Профиль подготовки
«География и туризм»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Южно-Сахалинск
2024**

Рабочая программа дисциплины «Региональная экология» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование»

Программу составила: Цырендоржиева О.Ж., доц., к.б.н.



Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов протокол № 14 от «10» июня 2024 г.

И. о. заведующего кафедрой
к.б.н., доцент М.А. Репина



подпись

© ФГБОУ ВО «СахГУ»

1 Организационно-методический раздел

Цели и задачи курса

1.1 Цель курса - в процессе изучения своего региона способствовать формированию у студентов ответственного, экологически грамотного поведения в естественных и социальных условиях. Ознакомление с экологическими особенностями регионов, особенно с островной спецификой: физико-географическое положение, климатические условия; флора и фауна и т.д., что наиболее важно для будущих специалистов.

1.2 Задачи курса

- раскрытие и углубление ведущих экологических понятий;
- усвоение идей Концепции устойчивого развития природы и общества;
- выработка на этой основе экологически грамотного поведения студентов;
- познание обучающимися экологических особенностей своего региона и путей сохранения окружающей природной среды на местном уровне.
 - - Познакомить студентов с особенностями экологического и антропогенного развития дальневосточного региона;
 - - Познакомить с экологическими проблемами региона;
 - - Рассмотреть основные сведения в сфере биоразнообразия, техногенной особенности и среды обитания населения;
 - - Научиться разрабатывать экологические программы в области охраны окружающей среды;
 - - Знать особенности организации и функционирования экологических систем Дальнего Востока;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Региональная экология» входит в перечень дисциплин, изучаемых в вариативной части блока Б1.В.03 изучается в 8 семестре.

Освоение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных дисциплины «География», а также при изучении «География населения с основами демографии», «Устойчивое развитие», «Этногеография и география религий», «Основы природопользования».

Дисциплина «Региональная экология» является предшествующей для следующих дисциплин: «Природное и культурное наследие регионов России», «Природный потенциал территорий и акваторий мира», «Туристское ресурсоведение», для производственной практики и итоговой государственной аттестации.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. знать: условия обеспечения устойчивого развития общества, научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний, правила поведения в военных конфликтах.</p> <p>УК-8.2. уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.</p> <p>УК-8.3. владеть: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями;</p>

<p>ПКС-8</p>	<p>Способен соотносить основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития</p>	<p>ПКС-8.1. Знать: основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития</p> <p>ПКС-8.2. Уметь: находить и анализировать информацию, связанную с методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития</p> <p>ПКС-8.3. Владеть: базовыми профессиональными навыками, способными обеспечить разработку и реализацию развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития.</p>
---------------------	--	--

4. Структура и содержание дисциплины Б1.В.03 - «Региональная экология»

4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	семестр	всего
Общая трудоемкость	8	72
Контактная работа:	8	36
Лекции (Лек)	8	12
Практические/ лабораторные занятия (ПР)	8	24
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	8	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	8	Зачет
Самостоятельная работа:	8	32
-самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);		14
- подготовка к практическим занятиям;		10
- подготовка к коллоквиумам;		10
- подготовка к промежуточной аттестации		10

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

		семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1	Введение в курс «Региональная экология». Закономерности, основные этапы, история и тенденции развития. Структурные уровни организации материи.	8	2		2	4	анализ конкретных ситуаций, реферат
2	Экологические, лимитирующие факторы, толерантность организмов, преобразование энергии в экосистемах. Особенности климатических, эдафических факторов. Антропогенные факторы как отражение специфики хозяйственно-экономического	8	2		4	4	Подготовка докладов, презентаций Анализ и обсуждение конкретных ситуаций
3	Понятие о биогеоценозах. Экологические группы растений и животных. Типы сообществ.	8	2		4	6	Анализ и обсуждение конкретных ситуаций
4	Особенности антропогенного воздействия на наземные экосистемы.	8	2		4	6	устный опрос
5	Экологические проблемы Сахалино-Курильского морского бассейна. Особенности техногенного загрязнения городов южной части о. Сахалин. Состояние здоровья островитян	8	2		4	6	анализ конкретных ситуаций, реферат
6	Особенности техногенного загрязнения почв и внутренних водоемов Сахалина. Особенности техногенного загрязнения городов южной части о. Сахалин. Состояние здоровья островитян	8	2		6	6	Анализ и обсуждение конкретных ситуаций контрольная работа
	Зачет	8					тестирование
	Итого		12		24	32	

Содержание курса

Тема 1. Предмет экологии. Закономерности, основные этапы, история и тенденции развития. Структурные уровни организации материи. Среды обитания организмов. Экологические проблемы островной суши.

Прямое и косвенное воздействие антропогенных факторов на живые организмы. Истребление растительности и животных за всю историю Сахалина. Особенности воздействия на лесные

сообщества: промышленная эксплуатация, пожары, рекреационная нагрузка, лесовосстановление, интродукция новых видов. Изменения в популяциях дикорастущих пищевых растений. Обеднение видового состава животного мира. Аклиматизация охотничье-промысловых животных на Сахалине. Создание Красной книги Сахалинской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. Задачи и методы сохранения и восстановления природных ресурсов региона.

Тема 2. Экологические, лимитирующие факторы, толерантность организмов, преобразование энергии в экосистемах. Популяции, гомеостаз, экологическое равновесие, сукцессии экосистем. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Главные климатические факторы: температура, влажность, свет. Влияние островного положения, мусонной циркуляции, высокой облачности. Особенности климатических, эдафических факторов. Антропогенные факторы как отражение специфики хозяйственно-экономического развития региона. Эврибионтные и стенобионтные виды растений и животных островного края. Влияние ветров, пожаров, землетрясений и др. природных аномалий на популяции растений и животных острова.

Тема 3. Понятие о биогеоценозах. Экологические группы растений и животных. Типы сообществ. Понятие о биоценозах. Влияние разнообразия мест обитания на экологическую структуру фитоценозов. Мезофиты, мезогигрофиты и типичные гигрофиты. Эфемероиды. Типы сообществ, различающиеся по условиям обитания.

Особенности видового состава животного мира Сахалина. Влияние низких температур, высокой влажности, сезонных миграций, островного положения.

Тема 4. Особенности антропогенного воздействия на наземные экосистемы.

Воздействие на наземные экосистемы основных отраслей, получивших развитие в регионе. Воздействие сельскохозяйственных предприятий, промышленных отраслей: целлюлозно-бумажной, строительной, металлообрабатывающей, пищевой, транспортной, топливно-энергетической, угледобывающей.

Проблемы загрязненности городов. Слабая способность к самоочищению основных природных сред. Общие закономерности загрязнения урбанизированных территорий. Коэффициенты, используемые для оценки уровня химического загрязнения атмосферы и почв. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) и суммарный показатель загрязнения (Zc). Оценка степени загрязненности городов области. Характеристика техногенного загрязнения атмосферы, почв и речных вод городов: Южно-Сахалинск, Корсаков, Анива, Долинск. Влияние качества окружающей среды на здоровье человека.

Тема 5. Экологические проблемы Сахалино-Курильского морского бассейна. Особенности техногенного загрязнения городов южной части о. Сахалин. Состояние здоровья островитян

Характеристика морских акваторий Сахалино -Курильского бассейна. Изменения в популяциях растений (Анфельция тобучинская) и животных в результате прямого антропогенного воздействия. Региональные особенности загрязнения морской среды. Природно-климатические условия. Влияние хозяйственной деятельности на суше. Экологические проблемы общего характера. Экологические проблемы, связанные с воздействием различных хозяйственных операций. Экологические аспекты освоения нефтегазовых месторождений северо-восточного шельфа Сахалина. Примеры изменений в морских экосистемах под воздействием антропогенных факторов.

Тема 6. Особенности техногенного загрязнения почв и внутренних водоемов Сахалина.

Почва как важнейшее звено циркуляции загрязняющих веществ. Общая геохимическая характеристика почв Сахалина. Основные источники загрязнения. Специфика загрязнения почв на урбанизированной и сельскохозяйственной территориях. Источники поступления загрязняющих

веществ в речную сеть. Гидрохимическая характеристика речных вод нашего региона. Комплекс проблем связанных с химическим загрязнением внутренних водоемов Сахалина.

4 Контрольные вопросы к семинарским занятиям курса "Региональная экология"

Тема 1.

1. Какие группы экологических факторов имеют четкую региональную специфику?
2. Что определяет климатические условия нашего региона?
3. Чем объясняется более низкое количество тепла на Сахалине, чем - на соответствующих широтах материка?
4. Как распределяются осадки в течение года?
5. Каково своеобразие эдафических и орографических факторов на Сахалине?
6. При каких условиях на Сахалине второстепенные экологические факторы становятся главными?

Тема 2.

1. По отношению к какому экологическому фактору на Сахалине выделяются наиболее разнообразные экологические группы растений?
2. Какие растения относятся к эфемероидам, в чем их приспособительная особенность?
3. Какие типы сообществ выделяются на Сахалине?
4. Какие факторы влияют на видовой состав животных в нашем регионе?
5. Каковы особенности животного мира наших островов?
6. Какие животные нашей области являются малоизученными?

Тема 3.

1. Какова специфика воздействия антропогенных факторов на островной суше?
2. С именами каких исследователей связаны описания природы Сахалина и Курил в конце XIX - начале XX века?
3. Какие изменения претерпели природные комплексы Сахалина за последние 100 лет?
4. Какие виды воздействия оказываются на лесные сообщества?
5. Как осуществляется лесовосстадовление в нашей области?
6. Каковы последствия истребления лесов в нашем регионе?
7. Какие изменения наблюдаются в ценопопуляциях пищевых растений?
8. Каковы региональные особенности интродукции новых видов растений?
9. Как изменяется видовой и численный состав животных под воздействием антропогенных факторов?
10. Каковы результаты акклиматизации охотничье-промысловых животных на Сахалине?
11. Что Вы знаете о создании Красной книги Сахалинской области?
12. Какие виды нашего региона относятся к редким и исчезающим?

Тема 4.

1. Что относится к морским акваториям Сахалино-Курильского бассейна?
2. Каковы климатические и гидрологические условия акваторий?
3. Каковы основные источники поступления загрязняющих веществ в море?
4. Что оказывает влияние на формирование экологической обстановки в прибрежных акваториях Сахалина?
5. Какие проблемы общего характера выделяются среди существующих экологических проблем Сахалино-Курильского бассейна?
6. Что относится к частным экологическим проблемам?
7. Какие, экологически опасные отрасли хозяйства на суше воздействуют на прибрежные воды суши?
8. Какие экологические проблемы возникают в результате воздействия морепользующих отраслей?
9. Каковы последствия техногенного воздействия на береговую линию?
10. Какие примеры изменений в морских экосистемах под воздействием антропогенных факторов Вы знаете?

11. Каковы общие перспективы освоения Сахалинского шельфа?
12. Какие природно-климатические факторы определяют особую уязвимость природных экосистем при освоении нефтегазовых месторождений северо восточного шельфа Сахалина.

Тема 5.

1. Какое воздействие на сухопутные экосистемы оказывают сельскохозяйственные предприятия?
2. Какова специфика воздействия на природные комплексы острова промышленных отраслей?
3. В чем заключается особенность воздействия ЦБЗ?
4. Как влияет на окружающую природную среду добыча и производство стройматериалов?
5. Где сосредоточены металлообрабатывающие предприятия и какое воздействие они оказывают на окружающую среду?
6. Какие токсичные вещества содержатся в промышленных стоках от пищевых предприятий?
7. Какое влияние на окружающие ландшафты оказывают подземные и наземные угледобывающие выработки?
8. Какие факторы в условиях Сахалина усугубляют воздействие угледобывающих предприятий?
9. Какие экологические проблемы в области связаны с воздействием ТЭК?
10. Какую роль играет транспорт в создании неблагоприятной экологической обстановки в городах области?

Тема 6.

1. Какие виды антропогенного воздействия связаны с развитием НГПК на Севере Сахалина?
2. Какие изменения происходят в фитоценозах под воздействием объектов НГПК?
3. Каковы особенности зарастания нарушенных земель и развития ценозов в условиях Северного Сахалина?
4. Каков состав фауны позвоночных животных Северного Сахалина?
5. С чем связано обеднение биологического разнообразия и сокращение численности фауны в районах, испытывающих воздействие НГПК?
6. Каковы последствия трансформации геохимических свойств почв в результате воздействия объектов нефтегазодобычи?

Тема 7.

1. Какова роль почвы в распространении загрязнений?
2. В чем заключается геохимическое своеобразие почв Сахалина?
3. Каковы особенности загрязнения почв Сахалина?
4. Какие гидрологические и гидрохимические особенности характерны для рек Сахалина?
5. Каковы источники загрязнения рек?
6. Как характеризуются по степени загрязнения реки в южной части Сахалина?

Тема 8.

1. В чем заключается "парадокс" небольших городов? Каковы общие закономерности загрязнения урбанизированных территорий?
2. Как рассчитывается и что отражает коэффициент суммарного загрязнения Z_c ?
3. Как оценивается уровень загрязнения наших городов по Z_c ?
4. Как оценивается уровень загрязнения в городах области по индексу загрязнения ИЗА?
5. Какие природно-климатические факторы в регионе не затрудняют самоочищение природных сред?
6. Каким образом промзоны влияют на специфику загрязнения г.Южно-Сахалинска?
7. Каковы особенности техногенного загрязнения территории г.Корсакова и Анивы?
8. Чем отличается специфика загрязняющих элементов г.Долинска?
9. Чем объясняется лидирующее положение свинца среди элементов - загрязнителей во всех населенных пунктах области?

Что такое "экологические болезни" человека и каково их распространение в нашей области?

Темы для подготовки доклада и презентаций

1. Климатические особенности Сахалинской области.
2. ООПТ Сахалинской области.
3. Заповедники Сахалинской области.
4. Заказники Сахалинской области.
5. Ботанические памятники природы Сахалинской области.
6. Зоологические памятники природы Сахалинской области.
7. Геологические памятники природы Сахалинской области.
8. Качество питьевой воды в Сахалинской области.
9. Состояние атмосферного воздуха Сахалинской области.
10. Состояние атмосферного воздуха г. Южно-Сахалинск
11. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха в городе.
12. Основные экологические проблемы Сахалинской области.
13. Лесные ресурсы Сахалинской области.
14. Состояние зеленых насаждений г. Южно-Сахалинска
15. Охрана лесов Сахалинской области.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Литература

Основная:

1. Атлас Сахалинской области. М., 1967
2. География Сахалинской области. Ю-Сах., 1992
3. Геохимия окружающей среды. М., 1990
4. Ежегодные доклады по оценке экологической обстановки в Сахалинской области. - Южно-Сахалинск, облкомприроды.
5. Итоги исследований по вопросам рационального использования и охраны биологических ресурсов Сахалина и Курильских островов. Сб., г. Южно-Сахалинск, 1981, 1984, 1987.
6. Экологические основы рационального природопользования на Сахалине и Курильских островах. Тезисы докладов, г. Южно-Сахалинск, 1990 г.
7. Изучение наземных и морских биоресурсов Сахалинской области с целью их рационального использования. Отчет НИР (закл.) ИМГиГ ДВО РАН, № ГО 02910014.629, г. Южно-Сахалинск, 1990
8. Наземные экосистемы о-ва Сахалин. Сб. статей. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 1999г.

Дополнительная

1. Агеенко А.С., Васильев Н.Г. и др. Древесная флора Дальнего Востока. М. Лесная промышленность, 1982. 224 с.
2. Александров С.А. Остров Сахалин. М., 1973. 184 с.
3. Атлас Сахалинской области. Ресурсы и экономика. Южно-Сахалинск, 1994.
4. Барабаш В.Е. Лесевич В.Е. Климат // Атлас Сахалинской области. М., 1967. с. 61.
5. Гальцев-Безюк С.Д. Топонимический словарь Сахалинской области. Южно-Сахалинск, 1992.
6. География Сахалинской области. //Под ред. В. М. Козынюка. Южно-Сахалинск: Дальневосточное книжное изд-во, 1968.
7. Двораковский М.С. Экология растений. М.: «Высшая школа», 1983. 190 с.
8. Земцова А.И. Климат Сахалина. Л.: Гидрометеиздат, 1968. 196 с.
9. Ивлев А.М. Почвы Сахалина / Отв. ред. Ковалев Р.В. М.: Наука, 1965.
10. Красикова В.И., Алексеева Л.М. и др. Дикорастущие пищевые растения острова Сахалин.- Южно-Сахалинск: Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, 1999.

11. Лесная энциклопедия: В 2-х т./ Гл. ред. Воробьев Г.И. М.:»Советская энциклопедия», 1985. 563 с.
12. Литенко Н.Л. География Сахалинской области.- Ю-Сахалинск: Сахалинское книжн. изд-во, 1992.
13. Определитель высших растений Сахалина и Курильских островов. Л.; 1974. 370 с.
14. Пономарева И. Н. Экология растений с основами биогеоценологии. М.: «Просвещение», 1978. 207 с.
15. Сахалинская область. Топографическая карта. М 1:200000. - Владивосток, 1993. Степановских А.С. Экология. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 703 с.
16. Толмачев А.И. Геоботаническое районирование острова Сахалина М.,Л.: Издательство Академии наук СССР, 1955.
17. Усенко Н. В. Хвойные деревья и кустарники Дальнего Востока. Хабаровск, 1967. 270 с.
18. Хоменко З.Н. Справочник по физической географии Сахалинской области. Ю.-Сахалинск: Сахалинское книжное изд-во, 2003.
19. Шенников А.П. Экология растений. М.: «Советская наука», 1950. 376 с.

6 Материально-техническое и/или информационное обеспечение дисциплин

Для успешного проведения и освоения дисциплины в учебном процессе используются:
компьютерное и мультимедийное оборудование;

- видео- аудиовизуальные средства обучения;
- электронная библиотека курса;
- ссылки на Интернет-ресурсы и др.

7 Тематика курсовых/контрольных работ/рефератов

Темы рефератов

для семинара «Экологическая обстановка в Сахалинской области»

1. Загрязнение атмосферы предприятиями топливно-энергетического комплекса (ТЭК) и его последствия.
2. Загрязнение атмосферы веществами выхлопных газов автомобилей
3. Экологическое состояние поверхностных и подземных вод Сахалинской области.
4. Санитарно-эпидемическое состояние питьевой воды в Сахалинской области и здоровье населения.
5. Экологическое состояние морских вод Сахалинской области, загрязнение воды и его последствия.
6. Радиоактивная обстановка в Сахалинской области
7. Экологическое состояние почв в Сахалинской области, загрязнение почв и его последствия.
8. Экологические проблемы г. Южно-Сахалинска и его окрестностей.

Темы рефератов

Для семинара «Экологические проблемы биосферы»

1. Общая характеристика состояния экологии в России.
2. Загрязнение атмосферного воздуха.
3. Экологическое состояние Мирового Океана.
4. Экологическое состояние почв.
5. Экологическое состояние пресных водоемов.
6. Радиоактивное загрязнение.
7. Загрязнение твердыми отходами.
8. Качество городской среды.

9. Влияние захоронения радиоактивных отходов на качество окружающей среды.
10. Охрана растительного и животного мира.

