

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Сахалинский государственный университет»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**2.1.3.1 «Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов»**

**Уровень высшего образования:**

**Аспирантура**

**Группа научных специальностей: 1.6. Науки о Земле и окружающей среде**

**Научная специальность: 1.6.21. Геоэкология**

**Форма обучения: очная**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – изучение этапов взаимодействия общества, природы и экономики, состояния природных систем Земли и тенденций их изменения на ближайшее будущее, а также подходов и технологий по рациональному использованию природных ресурсов и защиты окружающей среды в основных отраслях материального производства.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомить с основными понятиями и объектами исследований геоэкологии и концептуальными основами геоэкологии;
2. Дать представление об изменении геосфер (атмосфера, гидросфера, литосфера и биосфера) под влиянием природных и техногенных факторов;
3. Изучить основные источники антропогенных воздействий на экосферу и их последствия;
4. Ознакомить аспирантов с основами организации геоэкологических исследований, с целью оценки и прогноза экологических ситуаций для природных и антропогенно-измененных территорий;
5. Рассмотреть механизмы управления окружающей средой и рационального использования природных ресурсов.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина 2.1.3.1 «Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов» относится к блоку «Образовательный компонент», «Дисциплины научной специальности».

Настоящий курс предполагает знание основных предшествующих дисциплин: методология и методы научного исследования, история и философия науки.

Знания, умения и практические навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: геоэкологическая оценка территорий, современные методы геоэкологических исследований, а также для сбора материала и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

**3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине**

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции

**4. Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Введение в Геоэкологию.**

Современное состояние геоэкологической науки. Объект, предмет и задачи геоэкологии. Исторические этапы развития геоэкологии. Роль геоэкологии в системе наук о Земле. Основная понятийная и терминологическая база в геоэкологии.

## **Раздел 2. Основы региональных геоэкологических исследований.**

Обзор методов геоэкологических исследований: геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, геокриологические, инженерно-геологические, геоморфологические, аэрокосмические.

Методика отбора, анализа проб и оценки качественного и количественного состава атмосферного воздуха.

Методика отбора, анализа проб и оценки качественного и количественного состава поверхностных и подземных вод. Категории водопользования. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод. Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды.

Методика отбора, анализа проб и оценки состояния почвенного покрова. Морфология почвы. Геоэкологическое картирование. Комплексное (ландшафтное) исследование территории с учетом ее функциональной значимости. Геоэкологические основы изучения растительности и животного мира. Разработка предпроектной документации, проекта, рабочей и отчетной геоэкологической документации.

## **Раздел 3. Влияние социально-экономических факторов на геосферы.**

Численность населения как важнейший геоэкологический фактор. Рост темпов потребления природных ресурсов. Геоэкологическая роль технического прогресса и современных технологий.

Современные концепции взаимоотношения человека, общества и природы. Понятие об экологическом кризисе и экологических проблемах. Природоохранная концепция. Концепция технократического оптимизма. Концепция экологического алармизма. Концепция паритета между природой и обществом.

## **Раздел 4. Природные факторы экосферы.**

Геосферы и экосфера. Земля как планета. Геоэкологические следствия. Энергетические и вещественные особенности экосферы. Тепловой и водный баланс экосферы. Глобальные циклы вещества и энергии. Роль биоты в функционировании экосферы. Географическая зональность ландшафтов мира и ее эволюция.

## **Раздел 5. Глобальные изменения и стратегии человечества.**

Характеристика переходного периода и его особенности. Несущая способность (потенциальная емкость) территории. Элементы стратегии и концепции выживания человечества. Понятие устойчивого развития. Индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития. Понятие об экологической экономике. Мониторинг и управление состоянием окружающей среды на локальном и региональном уровнях.

## **Раздел 6. Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем.**

Природно-техногенные системы: предпосылки возникновения и общая характеристика. Геоэкологические аспекты урбанизации. Геоэкологические аспекты энергетики. Геоэкологические аспекты промышленности. Геоэкологические аспекты транспорта. Геоэкологические аспекты сельского хозяйства.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1 Основная литература**

- 1) Горохов В.Л. Геоэкология и науки о Земле [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горохов В.Л., Цаплин В.В., Савин С.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 79 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80742.html>.— ЭБС «IPRbooks»;
- 2) Карлович И.А. Геоэкология: учебник для высшей школы / Карлович И.А.. — Москва : Академический проект, 2020. — 511 с. — ISBN 978-5-8291-2995-8. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109984.html>;
- 3) Богданов И.И. Геоэкология с основами биогеографии и ландшафтного природопользования: учебное пособие / Богданов И.И.. — Омск: Издательство ОмГПУ, 2018. — 334 с. — ISBN 978-5-8268-2165-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105283.html>

## **5.2 Дополнительная литература**

- 1) Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / Т.Я. Ашихмина [и др.].. — Москва: Академический проект, 2020. — 415 с. — ISBN 978-5-8291-2994-4. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110087.html>.
- 2) Мониторинг технологических процессов и производств: учебное пособие / В.Н. Пермяков [и др.]. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. — 219 с. — ISBN 978-5-9961-2489-3. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115045.html>