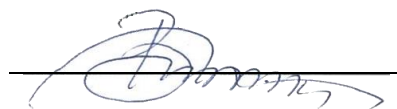


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра геологии и нефтегазового дела

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель основной профессиональной
образовательной программы



Пищальник В.М.

"28" июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

2.1.3.3 «Современные проблемы геоэкологии»

Уровень высшего образования

Аспирантура

Группа научных специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

(шифр и наименование группы научных специальностей)

Научная специальность

1.6.21. Геоэкология

(шифр и наименование научной специальности образовательной программы)

Форма обучения

очная


РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2024

Рабочая программа дисциплины 2.1.3.3 «Современные проблемы геоэкологии» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», направленность «Геоэкология (по отраслям)».

Программу составил:

Денисова Я.В., к.б.н., заведующий
кафедры геологии и нефтегазового дела,
доцент ВАК



Рабочая программа дисциплины 2.1.3.3 «Современные проблемы геоэкологии» составлена утверждена на заседании кафедры геологии и нефтегазового дела, протокол № 9 от «24» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой геологии и
нефтегазового дела Денисова Я.В.



1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - является овладение знаниями о методах выявления и современных путях решениях геоэкологических проблем, получении прикладных знаний по основам проведения прикладных исследований для подготовки научно-квалификационной работы в области наук о Земле.

Задачи дисциплины:

1. Приобретение навыков подготовки и проведения экспериментальных исследований и моделирования по оценке последствий деятельности человека в окружающей среде и принятия оптимальных решений, по улучшению геоэкологической обстановки;
2. Расширить и углубить знания аспирантов о современных методологических подходах к решению геоэкологических проблем;
3. Владеть навыками применения на практике знаний для проведения геоэкологической оценки территории;
4. Уметь обобщать и анализировать результаты научно-исследовательских работ в геоэкологии для проведения диссертационного исследования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина 2.1.3.3 Современные проблемы геоэкологии относится к блоку «Образовательный компонент», «Дисциплины научной специальности».

Из предшествующих дисциплин профессионального цикла, дисциплина «Современные проблемы геоэкологии» имеет содержательно-методологические и логические связи со следующими дисциплинами: методология и методы научного исследования, геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов.

Знания, умения и практические навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: обработка экспериментальных данных, 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 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

| Вид работы | Трудоемкость, акад. часов | Итого |
|---|---------------------------|-----------|
| | 3 курс, 5 семестр | |
| Общая трудоемкость | 72 | 72 |
| Контактная работа: | 48 | 48 |
| Лекции | 24 | 24 |
| Лабораторные работы | 24 | 24 |
| Самостоятельная работа: - подготовка докладов, рефератов - подготовка мультимедийных презентаций - поиск и обработка статистической информации | 24 | 24 |

| Вид работы | Трудоемкость, акад. часов | Итого |
|-------------------------|------------------------------|-------------|
| | 3 курс, 5 семестр | |
| - написание конспекта | | |
| Контроль знаний | - | - |
| Итоговая форма контроля | - | 72/2 |

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины Очная форма обучения

| № п/п | Раздел дисциплины/ темы | Виды учебной работы (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|----------|---|----------------------------------|--------|-------------------------|---------------------------|--|
| | | Контактная | | | | |
| | | Семестр | Лекции | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа | |
| 1. | Современные вопросы геоэкологии. | 5 | 4 | 4 | 6 | Дискуссия, Блиц-опрос |
| 2. | Геоэкологические проблемы современности. | 5 | 6 | 6 | 4 | Реферативный обзор, дискуссия |
| 3. | Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. | 5 | 4 | 4 | 6 | Обсуждение докладов |
| 4. | Инженерно-техническая защита компонентов окружающей среды. | 5 | 10 | 10 | 8 | Блиц-опрос, Обсуждение презентаций |
| | ИТОГО: | 72 | 24 | 24 | 24 | |

4.3 Содержание разделов дисциплины «Современные проблемы геоэкологии»

Раздел 1. Современные вопросы геоэкологии.

Геоэкология: основные понятия, объект, задачи, методы, эволюция теорий и взглядов. Геосферы Земли, их основные особенности и характеристика. Современные взгляды на взаимоотношения геосфер Земли и общества. Влияние хозяйственной деятельности человека на геосферу. Роль современных технологий в решении основных геоэкологических проблем.

Раздел 2. Геоэкологические проблемы современности.

Экологические проблемы использования природных ресурсов. Экологические проблемы использования земельных ресурсов. Основные особенности геосферы почв. Стратегия использования почв и земельных ресурсов. Экологические проблемы использования минеральных ресурсов. проблемы использования водных и лесных ресурсов.

Глобальные геоэкологические проблемы народонаселения мира. Глобальные геоэкологические проблемы опустынивания. Глобальные геоэкологические проблемы городских ландшафтов. Глобальные геоэкологические проблемы загрязнения окружающей среды.

Методы анализа геоэкологических проблем. Методы геоэкологического мониторинга. Методология управления экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов, геополитические проблемы геоэкологии.

Раздел 3. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем.

Природно-техногенные системы: определение и классификация. Геоэкологические аспекты функционирования топливно-энергетического комплекса. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Геоэкологические аспекты промышленного производства. Геоэкологические аспекты транспорта. Геоэкологические аспекты урбанизации.

Раздел 4. Инженерно-техническая защита компонентов окружающей среды.

Современные инженерно-технические методы и средства защиты атмосферы, литосферы, гидросферы и биосферы. Общие принципы организации экологической защиты компонентов окружающей среды. Экологизация производственных циклов и обеспечение экологической безопасности.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных занятий | Объем в часах |
|-------|--|--|---------------|
| | | | ОФО |
| 1. | Современные вопросы геоэкологии. | <i>Занятие в форме семинара</i> Вопросы для обсуждения: 1. Геосферы Земли, их основные особенности и характеристика. 2. Роль современных технологий в решении основных геоэкологических проблем. 3. Эволюция теорий и взглядов в геоэкологии. | 4 |
| 2. | Геоэкологические проблемы современности. | <i>Работа, с публичной презентацией результатов:</i> 1. Методы анализа и оценки геоэкологических проблем. 2. Общий обзор геоэкологических проблем современности. 3. Методы геоэкологического мониторинга. 4. Геополитические проблемы геоэкологии. | 6 |
| 3. | Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. | <i>Занятие в форме семинара (разбор конкретных ситуаций)</i> 1. Природно-техногенные системы: определение и классификация. 2. Геоэкологические аспекты функционирования топливно-энергетического комплекса. 3. Геоэкологические аспекты промышленного производства. | 4 |

| | | | |
|----|--|--|-----------|
| | | 4. Геоэкологические аспекты функционирования транспортного комплекса. | |
| 4. | Инженерно-техническая защита компонентов окружающей среды. | <i>Работа, с публичной презентацией результатов:</i> 1. Современные инженерно-технические методы и средства защиты атмосферы. 2. Современные инженерно-технические методы и средства защиты гидросферы. 3. Современные инженерно-технические методы и средства защиты литосферы. 4. Экологизация производственных циклов и обеспечение экологической безопасности. | 10 |
| | ИТОГО | | 24 |

5. Образовательные технологии

| № п/п | Наименование раздела | Виды учебных занятий | Образовательные технологии |
|-------|--|------------------------|---|
| 1. | Современные вопросы геоэкологии. | Лекция | Вводная лекция-информация с использованием презентации |
| | | Лабораторное занятие | Занятие в форме семинара |
| | | Самостоятельная работа | Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты |
| 2. | Геоэкологические проблемы современности. | Лекция | Проблемная лекция |
| | | Лабораторное занятие | Работа, с публичной презентацией результатов |
| | | Самостоятельная работа | Подбор и анализ статистических данных |
| 3. | Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. | Лекция | Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных средств обучения |
| | | Лабораторное занятие | Занятие в форме семинара (разбор конкретных ситуаций) |
| | | Самостоятельная работа | Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты |
| 4. | Инженерно-техническая защита компонентов окружающей среды. | Лекция | Проблемная лекция |
| | | Лабораторное занятие | Круглый стол |
| | | Самостоятельная работа | Подбор и анализ статистических данных |

6. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся

6.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

1. Экологические проблемы использования природных ресурсов.
2. Экологические проблемы использования земельных ресурсов.
3. Основные особенности геосферы почв.

4. Стратегия использования почв и земельных ресурсов.
5. Экологические проблемы использования минеральных ресурсов. проблемы использования водных и лесных ресурсов.
6. Глобальные геоэкологические проблемы народонаселения мира.
7. Глобальные геоэкологические проблемы опустынивания.
8. Глобальные геоэкологические проблемы городских ландшафтов.
9. Глобальные геоэкологические проблемы загрязнения окружающей среды.
10. Методы анализа геоэкологических проблем.
11. Методы геоэкологического мониторинга.
12. Методология управления экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов, геополитические проблемы геоэкологии.

7. Система оценивания планируемых результатов обучения

| Форма контроля | За одну работу | | Всего |
|--|-------------------|--------------|-----------|
| | Миним. баллов | Макс. баллов | |
| Текущий контроль: | | | |
| - <i>опрос</i> | 5 баллов | 10 баллов | 50 баллов |
| - <i>участие в дискуссии на семинаре</i> | 5 баллов | 10 баллов | 10 баллов |
| - <i>подготовка презентации</i> | 5 баллов | 10 баллов | 10 баллов |
| - <i>самостоятельная работа</i> | 5 баллов | 10 баллов | 10 баллов |
| Промежуточная аттестация (Тестирование) | 10 баллов | 20 баллов | 20 баллов |
| Итого за семестр | 100 баллов | | |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1) Пьядичев Э.В. Охрана окружающей среды и основы природопользования: учебное пособие / Пьядичев Э.В., Шкрабак Р.В., Шкрабак В.С.. — Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-906109-20-0. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80095.html> — ЭБС «IPRbooks»;

2) Волосникова Г.А. Охрана окружающей среды при проектировании производственных объектов: учебное пособие / Волосникова Г.А., Черенцова А.А.. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-9729-0535-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114947.html> — ЭБС «IPRbooks»;

3) 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> — ЭБС «IPRbooks»;

8.2 Дополнительная литература

1. Дергунова Е.С. Аналитические методы в мониторинге объектов окружающей среды: учебное пособие / Дергунова Е.С.. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. — 59 с. — ISBN 978-5-00175-186-1. — Текст : электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128708.html> — ЭБС «IPRbooks»;

2. Ломан В.А. Мониторинг среды обитания. Расчет санитарно-защитной зоны: учебное пособие / Ломан В.А., Удальцов Е.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 94 с. — ISBN 978-5-7782-4703-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126507.html> — ЭБС «IPRbooks»;

3. Медведев П.В. Научные исследования: учебное пособие / Медведев П.В., Федотов В.А., Сидоренко Г.А. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-7410-1795-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71293.html>.

8.3 Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro;
2. WinRAR;
3. Microsoft Office Professional Plus 2013;
4. Microsoft Office Professional Plus 2016;
5. Microsoft Visio Professional 2016;
6. Visual Studio Professional 2015;
7. Adobe Acrobat Pro DC;
8. ABBYY FineReader 12;
9. ABBYY PDF Transformer+;
10. ABBYY FlexiCapture 11;
11. Программное обеспечение «interTESS»;
12. Справочно-правовая система «Консультант Плюс», версия «Эксперт»;
13. ПО Kaspersky Endpoint Security;
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия);
15. «Антиплагиат - интернет».

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Интернет – ресурс: Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>);
2. Интернет – ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS»;
3. Интернет – ресурс: www.biblioclub.ru/ Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
4. Интернет – ресурс: <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система Университетская библиотека «Лань»;
5. Интернет – ресурс: <https://cntd.ru> Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации;
6. Интернет – ресурс: <http://www.mnr.gov.ru> Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии (Электронный ресурс);
7. Интернет – ресурс: <http://www.gosnadzor.ru> Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Электронный ресурс);
8. Интернет – ресурс: www.webofknowledge.com – Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection;
9. Интернет–ресурс: <http://www.scopus.com> – Международная библиографическая и реферативная база данных «Scopus»;
10. Интернет – ресурс: <http://www.iournalfactor.org> – Сайт Journal Factor;
11. Интернет – ресурс: <http://www.oalib.com> – Сайт Open Access Library (OALib).

9. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;

- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «СахГУ»;
- 2) Мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 3) Технологическое и компьютерное виртуальное оборудование;
- 4) Пакет прикладных обучающих программ.

№ _____ от « » _____ 202 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

В рабочей программе (модуле) дисциплины шифр «Название дисциплины»
по направлению подготовки (специальности) _____
на 202 /202 учебный год

1. В вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

1.1.;
1.2.;
...
1.9.

2. В вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель _____
(подпись, расшифровка подписи)

« » _____ 202 г.

Зав. кафедрой _____
(подпись, расшифровка подписи)