ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Архитектурно-строительный институт

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ульрих Д. В.
Пользователь: ulrikhdv
Дата подписания: 09.11.2023

Д. В. Ульрих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 2.1.16.1 Специальная дисциплина
для научной специальности 1.6.21 Геоэкология
форма обучения очная
кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ульрих Д. В.
Пользователь: ulrikhdv
Дата подписания: 09.11.2023

Д. В. Ульрих

Разработчик программы,
д.техн.н., доц., заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ульрих Д. В.
Пользователь: ulrikhdv
Дата подписания: 09.11.2023

Д. В. Ульрих

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Выявить основные географические особенности проявления экологических проблем на разном пространственном уровне Задачи: 1. Дать общее представление об истории антропогенизации ландшафтов Земли и современных территориальных аспектах экологических проблем 2. Дать геоэкологическую оценку на глобальном уровне 3. Дать оценку территориальных закономерностей экологических проблем промышленности России 4. Дать оценку территориальных закономерностей экологических проблем сельского хозяйства России 5. Дать оценку территориальных закономерностей экологических проблем рекреационного природопользования и других свер услуг

Краткое содержание дисциплины

Геоэкология - является современным научным направлением, вобравшим в себя как географические аспекты, так экологические аспекты описания окружающей среды, что позволило сделать грамотную научную интерпретацию при выявлении территориальных закономерностей проявления экологических проблем и сделало возможным поиск мероприятий развития на отдельных территориях рациональных форм природопользования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Знать:

Современные методы и технологии для решения научно-технических задач в геоэкологии; особенности проведения теоретических и экспериментальных геоэкологических исследований; научно-технические проблемы геоэкологии; территориальные особенности проявления экологических проблем, их происхождение и динамику

Уметь:

Рассчитывать концентрации вещества в условиях техногенных геохимических аномалий; решать научно-технические задачи геоэкологии путем применения современных методов и технологий; проводить обработку информации о геоэкологическом состоянии территории, прорисовывать геоэкологические планы и карты, профиля и схемы; анализировать научно-технические проблемы геоэкологии на основе использования теоретических основ прикладной химии, инженерной экологии, геофизики, геохимии; проводить комплексный геоэкологический анализ исследуемой территории

Владеть:

Навыками расчета концентрации вещества в условиях техногенных геохимических аномалий; современными методами и технологиями для решения научно-технических задач в геоэкологии; навыками проведения геоэкологического анализа территории; теоретическими основами прикладной химии, инженерной экологии, геофизики, геохимии; навыками полевых геоэкологических исследований

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к Образовательному компоненту программы аспирантуры.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	36	36
Подготовка к тестированию	6	6
Построение экологических карт	8	8
Подготовка к экзамену	6	6
Подготовка презентации	8	8
Решение задач	8	8
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах		
		Всего	Л	ПЗ
1	Общая характеристика геоэкологии, основные подходы к отношению человека и природы	4	4	0
2	Современные процессы антропогенной трансформации среды, острота экологической ситуации и ее территоиальная интерпретация	8	8	0
3	Геоэкологические проблемы промышленности	6	6	0
4	Геоэкологические проблемы сельского хозяйства	4	4	0
5	Геоэкологические проблемы рекреационной деятельности и других сфер услуг	4	4	0
6	Современные способы экологизации природопользования	4	4	0
7	Региональные геоэкологические проблемы	6	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Общая характеристика геоэкологии, предмет и объект дисциплины, основные понятия	2

2	1	Основные подходы к отношению человека и природы: философские подходы; исторические этапы взаимодействия человека с природой	2
3	2	Современные процессы антропогенной трансформации окружающей среды на глобальном и региональном примере	4
4	2	Острота экологической ситуации, территориальная интерпретация остроты экологической проблемы, основные индикаторы экологического состояния среды	4
5	3	Геоэкологические проблемы горнодобывающей промышленности	2
6	3	Геоэкологические проблемы обрабатывающей промышленности	4
8	4	Геоэкологические проблемы растениеводства	2
9	4	Геоэкологические проблемы животноводства. Проблемы сельского хозяйства в России	2
10	5	Геоэкологические проблемы рекреационной деятельности и других сфер услуг	4
11	6	Современные методы мелиорации и рекультивации нарушенных террриторий	2
12	6	Современный методы экологизации производственной и рекреационной деятельности	2
7	7	Региональные геоэкологические проблемы	6

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Самостоятельная работа аспиранта

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
построение экологических карт	вся основная литература	8
подготовка к тесту	вся основная и дополнительная литература	6
подготовка презентации	вся основная и дополнительная литература	8
подготовка к экзамену	вся основная и дополнительная литература	6
решение экологических задач	вся основная и дополнительная литература	8

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Не предусмотрены

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
работа в малых группах	студенты разбиваются на небольшие группы по 3-5 человек и выполняют задание по экологическим картам или материалам полевых исследований

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы		тестирование	1-16
Все разделы		построение экологических карт	1-3
Все разделы		задачи по геоэкологии	1-12
Все разделы		подготовка к презентации	1-42
Все разделы		Экзамен	1-52
Все разделы		Экзамен	1-52
Все разделы		Экзамен	1-52
Все разделы		Экзамен	1-52
Все разделы		Экзамен	1-52

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
тестирование	Тестирование проходит в форме письменной работы. Время, отведенное на тестирование - 20-30 минут. В тесте в каждом вопросе по 4 ответа, один из которых правильный	Зачтено: правильное выполнение 60% тестовых заданий Не зачтено: правильное выполнение менее 60% тестовых заданий
построение экологических карт	Студентам по заданию преподавателя необходимо подготовить 3 карты.	Зачтено: выполнено большинство заданий Не зачтено: задания выполнены с большими ошибками или в меньшем количестве от требуемого объема
задачи по геоэкологии	Преподаватель на практических занятиях выдает материал для решения задач по геоэкологии. Всего необходимо решить из предложенных преподавателем на выбор любые 5 задач.	Зачтено: задачи выполнены без существенных ошибок Не зачтено: задачи выполнены с существенными ошибками или неполностью
подготовка к презентации	Преподаватель не менее чем за 1,5 месяца выдает учебной группе темы докладов. Защита презентации проходит в форме устного доклада с применением мультимедийного оборудования или дистанционных технологий. Студенты предупреждаются о защите презентации за 5-7 дней. На доклад с применением презентации отводится 7-10 минут. После чего студенту преподаватель, а также студенты учебной группы задают вопросы, на которые докладчик дает довольно краткий но развернутый ответ.	Зачтено: презентация выполнена и устно защищена Не зачтено: презентация не выполнена или не защищена
Экзамен	проводится в форме индивидуальной устной беседы со студентами в виде их ответов на	Отлично: правильный, полный, всесторонне обоснованный ответ

	вопросы экзаменационного билета. В каждом билете по 2 вопроса.	на поставленный вопрос. Хорошо: правильный, в основном полный ответ на поставленный вопрос, допущены отдельные неточности в формулировках Удовлетворительно: правильный ответ, но не в полном объеме на поставленный вопрос, отсутствуют точность и четкость в изложении формулировок Неудовлетворительно: отсутствие ответа на поставленный вопрос или ответ неверный

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
тестирование	Примерные тестовые задания по дисциплине Геоэкология.docx
построение экологических карт	Задания для построения экологических карт.docx
задачи по геоэкологии	Задачи по геоэкологии.docx
подготовка к презентации	Темы докладов для презентаций по дисциплине Геоэкология.pdf
Экзамен	Вопросы к экзамену по дисциплине.docx

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Машкова, И. В. Природопользование [Текст] метод. указания по выполнению выпуск. науч.-исслед. работ И. В. Машкова, В. А. Шапкин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и инженер. экология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2005. - 37, [1] с.
2. Ницкая, С. Г. Экологический мониторинг Учеб. пособие С. Г. Ницкая; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и инженер. экология; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. - 43, [1] с.
3. Вода и экология: проблемы и решения ежекв. журн. ЗАО "Водопроект-Гипрокоммунводоканал". - СПб., 1999-
4. Голубев, Г. Н. Геоэкология Учеб. для вузов по специальностям: 020802 - Природопользование, 020804 - Геэкология Г. Н. Голубев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Аспект Пресс, 2006. - 287, [1] с. ил.
5. Белов, С. А. Геоэкология [Текст : непосредственный] учеб. пособие по направлению "Экология и природопользование" (бакалавриат и магистратура) С. А. Белов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и хим. технология ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 83, [1] с. ил. электрон. версия

6. Егоренков, Л. И. Геоэкология [Текст] учеб. пособие для вузов по экол. специальностям Л. И. Егоренков, Б. И. Кочуров. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 316, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование Учеб. пособие для вузов по специальности 032500 "География" Н. Г. Комарова. - М.: Академия, 2003. - 192 с. ил.
2. Перцик, Е. Н. Геоурбанистика [Текст] учебник для вузов по специальностям "География" и "Геоэкология" Е. Н. Перцик. - М.: Академия, 2009. - 430, [2] с.
3. Прохоров, Б. Б. Экология человека [Текст] учеб. для вузов по специальностям 013100 "Экология", 013100 и 013600 "Геоэкология" Б. Б. Прохоров. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 317, [2] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Тапилин А.М. Методологические основы геоэкологии: Учебно-методическое пособие - Тверь, 2006. - 43 с

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Тапилин А.М. Методологические основы геоэкологии: Учебно-методическое пособие - Тверь, 2006. - 43 с

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Стурман, В. И. Геоэкология : учебное пособие для вузов / В. И. Стурман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6476-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147340 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карлович, И. А. Геоэкология : учебник / И. А. Карлович. — Москва : Академический Проект, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8291-2995-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132263 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Геоэкология с основами природопользования : учебно-методическое пособие / составители И. Д. Кара-Сал, С. К. Кужугет. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156263 (дата обращения: 02.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	329 (Л.к.)	доска, Microsoft-Office(бессрочно); Microsoft-Windows(бессрочно);
Практические занятия и семинары	331 (Л.к.)	мультимедийное оборудование; Microsoft-Windows(бессрочно); Microsoft-Office(бессрочно)