

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаралович

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.02.2024 23:41:28

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a582519fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ГЕОЭКОЛОГИИ»

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

«Геоэкологический мониторинг и ГИС технологии»

Квалификация

Магистр

Грозный – 2024

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – формирование представлений о закономерностях функционирования геосистем различного иерархического ранга в условиях глобального воздействия человека на природу.

Основные задачи курса:

- ознакомление с теоретическими основами геоэкологии;
- формирование представлений об особенностях антропогенного воздействия на различные геосферные оболочки и о методах оценки возникающего экологического риска;
- изучение особенностей образования сложных природно-территориальных комплексов и природно-хозяйственных систем, а также особенностей антропогенного воздействия на природные и искусственные экосистемы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Курс относится к обязательной части общепрофессиональных дисциплин. Для изучения дисциплины требуются знания математико-статистических методов в геоэкологии и ландшафтоведения.

Данный курс помимо самостоятельного значения является предшествующей дисциплиной для курсов: геоэкологический мониторинг и методы исследования; оценка экологического состояния почв.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения задач в области экологии и природопользования	Знать: содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения Уметь: применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса Владеть: практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Всего часов/з.е.	Семестры	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
			1	3
Контактная работа	28	8	28	8
В том числе:				
Лекции	14	4	14	4
Практические занятия (ПЗ)	14	4	14	4
Самостоятельная работа (всего)	44	64	44	64
В том числе:				
Доклады				
Темы для самостоятельного изучения	44	64	44	64
Вид промежуточной аттестации				
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	72	72
Час. Зач.ед.	2	2	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы практических занятий	Всего часов
		ОФО	ОФО	ОФО
1	Теоретические и методологические основы геоэкологии.	4	4	8
2	Геоэкологические аспекты исследования различных сфер на территории Челябинской области	4	4	8
3	Региональные геоэкологические проблемы	6	6	12
ИТОГО		14	14	28

5.2 Лекционные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Теоретические и методологические основы геоэкологии.	Теоретические и методологические основы геоэкологии. Экологическая сфера земли как сложная природная система. Естественнонаучные основы геоэкологии. Картографирование неблагоприятных природно-антропогенных процессов по топографической карте
2	Геоэкологические аспекты исследования различных сфер Земли	Геоэкологические аспекты исследования различных сфер Земли. Антропогенное воздействие на атмосферный воздух. Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха по содержанию в снежном покрове загрязняющих веществ. Оценка геоэкологического состояния водных объектов. Оценка загрязнения почв тяжелыми металлами
3	Региональные геоэкологические проблемы	Региональные геоэкологические проблемы. Геоэкологические аспекты управления природопользованием в России и Чеченской республики. Экологические проблемы Чеченской республики.

5.3. Лабораторный практикум не предусмотрен

5.4. Практические занятия

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Теоретические и методологические основы геоэкологии.	1.1. Естественнонаучные основы геоэкологии 1. Понятие «биосфера». 2. Феномены биосферы. 3. Границы биосферы. 4. Поток энергии и биогенных элементов в экосистеме. 5. Скорости круговорота различных веществ в биосфере 1.2. Картографирование неблагоприятных природно-антропогенных процессов по топографической карте 1. Работа по учебной топографической карте (лист У-34-37-В-в). 2. Картографирование экологических ситуаций на территории Челябинской области.
2	Геоэкологические аспекты исследования различных сфер Земли	2.1. Антропогенное воздействие на атмосферный воздух 1. Расчет средней нагрузки по площади и на душу населения выпадений соединений серы для районов территории Южного Урала.

		2. Построение картосхемы «Распределение среднегодовой концентрации окиси углерода в городе». 2.2. Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха по содержанию в снежном покрове загрязняющих веществ. 1. Определение суммарной пылевой нагрузки в снежном покрове территории (работа с учебной топографической картой). 2. Определение коэффициента концентрации химических элементов в пыли, осаждаемой снегом. 2.3. Оценка геоэкологического состояния водных объектов 1. Определение удельной обеспеченности водными ресурсами экономических районов России на 1 км² территории и на душу населения. 2. Анализ динамики сбросов в поверхностные водные объекты на территории муниципальных районов Чеченской республики загрязненных сточных вод в 1991 – 2019 гг. 2.4. Оценка загрязнения почв тяжелыми металлами 1. Определение коэффициента концентрации химических элементов в почве (по учебной карте, по экологическому атласу России). 2. Расчет суммарного показателя загрязнения химическими элементами почв по экономическим районам России.
3	Региональные геоэкологические проблемы	3.1. Региональные геоэкологические проблемы. Геоэкологические аспекты управления природопользованием в России и Чеченской республике 1. Геоэкологические проблемы в аграрных и промышленных районах мира. 2. Геоэкологические проблемы в городских агломерациях. 3. Геоэкологические проблемы России. 4. Геоэкологические проблемы Чеченской республики.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6. 1. Темы докладов

1. Геоэкология как междисциплинарное научное направление.
2. Предмет геоэкологии, её цель и задачи.
3. Методы геоэкологических исследований.
4. Системный анализ как общенаучный метод исследования.
5. Геоэкологическое картирование (на материалах одного из регионов РФ).
6. Геоэкологический мониторинг: сущность, виды.
7. Природно-технические геосистемы в зонах добывающей промышленности (карьеры по добыче полезных ископаемых)
8. Рекультивация в зонах добывающей промышленности.

9. Природно-технические геосистемы в зонах добывающей промышленности (шахты по добыче полезных ископаемых)
10. Природно-технические геосистемы в зонах обрабатывающей промышленности (промышленные предприятия).
11. Литосфера как геологическая основа ландшафта.
12. Тепловые электростанции как природно-техническая геосистема.
13. Агротехнические геосистемы (земледельческие).
14. Водохозяйственные энергетические геосистемы (ГЭС с водохранилищем).
15. Водохозяйственные ирригационные геосистемы (оросительные каналы в районах жаркого климата).
16. Водохозяйственные транспортные геосистемы (судоходные каналы).
17. Лесохозяйственные эксплуатационные геосистемы (заготовка и транспортировка древесины).
18. Транспортные линейные геосистемы (железнодорожные или автомобильные магистрали).
19. Рекреационные лесохозяйственные системы.
20. Рекреационные водохозяйственные системы.
21. Город как интегральная геосистема.
22. Город как среда жизни человека.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечения для самостоятельной работы

1. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2022. — 186 с. — Текст: эл. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490884>
2. Геоэкология: учебное пособие / сост. Т. В. Воропаева, М. В. Лаевская. — Чита: ЗабГУ, 2020. — 242 с. — Текст: эл. // Лань: ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173687>.
3. Братков, В.В., Геоэкология: учебник / В.В. Братков, Ш.Ш. Заурбеков, В.А. Мелкий, И.С. Вазарханов. — М.: КноРус, 2021. — 280 с. — URL: <https://book.ru/book/939759>
4. Стурман, В. И. Геоэкология: учебное пособие для вузов / В. И. Стурман. — СПб.: Лань, 2022. — 228 с. Текст: эл. // Лань: ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223445>

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к зачету по дисциплине «Геоэкология»

1. Введение в курс «Геоэкология».
2. Геоэкология: система наук об интеграции геосфер и общества.
3. Возникновение и развитие геоэкологических исследований.
4. Методы геоэкологических исследований.
5. Понятийная и терминологическая база геоэкологии.
6. Биосфера и экологические функции живого вещества.
7. Метод сравнительного и системного анализа.
8. Геоэкологическое картирование.
9. Виды мониторинга.
10. Научные и правовые основы геоэкологического мониторинга.
11. Современные концепции взаимодействия общества и природы.
12. Геоэкологические функции атмосферы.
13. Геоэкологические функции литосферы.

14. Геоэкологические функции гидросферы.
15. Биологическое разнообразие и биоиндикация.
16. Развитие научных идей в области геоэкологии.
17. Экосфера как сложная система. Основные круговороты вещества.
18. Системный характер проблем геоэкологии.
19. Энергетические и вещественные особенности экосферы.
20. Структурно-функциональные связи ландшафта.
21. Биогеохимический цикл.
22. Абиотическая миграция вещества.
23. Роль биоты в функционировании экосферы.
24. Социально-экономические факторы экосферы.

Образец билета к зачету

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 1

Дисциплина Геоэкология

Институт нефти и газа

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

1. Геоэкология: система наук об интеграции геосфер и общества.
2. Экосфера как сложная система. Основные круговороты вещества.

Преподаватель _____

Х.Ш. Забураева

УТВЕРЖДЕНО

Зав. кафедрой

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

И.А. Керимов

7.2. Вопросы к экзамену по дисциплине «Геоэкология»

1. Географические пояса и особенности их формирования.
2. Широтная зональность и высотная поясность.
3. Антропогенное давление на природные системы.
4. Роль миграции населения в формировании геоэкологической нагрузки.
5. Потребление обществом ресурсов экосферы.
6. Глобальные биогеохимические циклы.
7. Показатели эффективности использования ресурсов.
8. Технический прогресс как механизм деградации экосферы.
9. Роль технического прогресса в решении геоэкологических проблем.
10. Проблема глобального потепления и парниковый эффект.

11. Источники загрязнения вод.
12. Проблема деградации земель в процессе хозяйственной деятельности.
13. Геоэкологические проблемы недропользования.
14. Прямые и скрытые причины деградации лесов.
15. Причины и последствия опустынивания земель.
16. Сущность, структура, виды и свойства природно-техногенных систем.
17. Геоэкологические проблемы природно-техногенных систем.
18. Геоэкологические проблемы урбанизированных территорий.
19. Геоэкологические аспекты теплоэнергетики, гидроэнергетики и атомной энергетики.
20. Возобновляемые источники энергии.
21. Структура природно-промышленной или техногенной системы.
22. Пути решения геоэкологических проблем сельского хозяйства.

Образец билета к экзамену

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 1

Дисциплина **Геоэкология**

Институт нефти и газа

Кафедра **«Экология и природопользование»**

Направление подготовки: **05.04.06 Экология и природопользование**

1. Географические пояса и особенности их формирования.
2. Геоэкологические проблемы урбанизированных территорий.

Преподаватель _____

Х.Ш. Забураева

УТВЕРЖДЕНО

Зав. кафедрой

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

И.А. Керимов

7.3. Текущий контроль.

1. Текущий контроль заключается в практических занятиях пересказе пройденного материала.

Примеры вопросов к текущему контролю (1 семестр)

1. Междисциплинарный характер геоэкологии.
2. Возникновение и развитие геоэкологических исследований.
3. Основные методы геоэкологических исследований.

4. Сущность и этапы метода сравнительного анализа.
5. Системный анализ как общенаучный метод исследования.
6. Сущность, объект и основные задачи геоэкологического мониторинга.
7. Геоэкологическое картирование.
8. Классификации мониторинга.
9. Сущность природоохранной концепции и концепции технократического оптимизма.
10. Концепция сбалансированного природопользования.
11. Функции атмосферы в глобальной геосистеме.
12. Значение атмосферы для человека и его хозяйственной деятельности.
13. Правовая база геоэкологического мониторинга.

Примеры вопросов к текущему контролю (2 семестр)

1. Структура природно-промышленной или техногенной системы.
2. Биогеохимические процессы, особенности почв и растительности каждого зонального типа ландшафта на различных материках.
3. Технический прогресс как механизм деградации экосферы.
4. Основные причины роста численности городского населения.
5. Степень антропогенных преобразований городских территорий.
6. Роль миграции населения в формировании геоэкологической нагрузки.
7. Причины и последствия деградации лесов.
8. Причины и последствия опустынивания земель.
9. Геоэкологические проблемы недропользования.
10. Геоэкологические проблемы водопользования.
11. Геоэкологические проблемы землепользования.
12. Возобновляемые источники энергии.
13. Показатели эффективности использования ресурсов.

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 10

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени					
Знать: содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Темы докладов и презентации.
Уметь: применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**
 - **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;
 - **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**
 - **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;
 - **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);
- 3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;
- 4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2022. — 186 с. — Текст: эл. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490884>
2. Геоэкология: учебное пособие / сост. Т. В. Воропаева, М. В. Лаевская. — Чита: ЗабГУ, 2020. — 242 с. — Текст: эл. // Лань: ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173687>.
3. Братков, В.В., Геоэкология: учебник / В.В. Братков, Ш.Ш. Заурбеков, В.А. Мелкий, И.С. Вазарханов. — М.: КноРус, 2021. — 280 с. — URL: <https://book.ru/book/939759>
4. Стурман, В. И. Геоэкология: учебное пособие для вузов / В. И. Стурман. — СПб.: Лань, 2022. — 228 с. Текст: эл. // Лань: ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223445>
5. Карлович, И. А. Геоэкология: учебник / И. А. Карлович. — М.: Академический Проект, 2020. — 512 с. — Текст: эл. // Лань: ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132263>.

б) дополнительная литература

1. Ягодин Г.А. Устойчивое развитие: человек и биосфера: учебное пособие / Ягодин Г.А., Пуртова Е.Е. — Москва: Лаборатория знаний, 2019. — 110 с. — Текст: эл. // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88489.html>
2. Захарова А.А. Человек и биосфера: учебно-методическое пособие / Захарова А.А.. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 124 с. — ISBN 978-5-906-846-42-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78538.html>
3. Человек и техника. Техника как социокультурный объект и сфера деятельности человека / Б.П. Елисеев [и др.]. — Москва: Дашков и К, 2022. — 172 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120794.html>

в) ресурсы сети Интернет:

1. <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7781> – Доклады Академии наук
2. <http://portal.unesco.org>– ЮНЕСКО
3. <http://www.unep.org/> - ЮНЕП
4. www.seu.ru– Международный социально-экологический союз
5. www.greenpeace.org/russia/ru - Гринпис
6. www.wwf.ru – Всемирный фонд дикой природы (WWF)
7. www.bellona.ru –Международная экологическая организация "Беллона"
8. www.greencross.org.ru – Зеленый крест
9. <http://www.undp.org/> - ООН

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

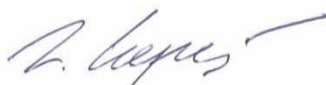
- учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Составитель:

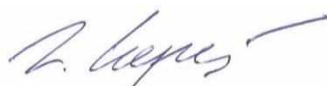
д.ф.-м.н, профессор кафедры
«Экология и природопользование».



/И.А. Керимов /

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф.
«Экология и природопользование»
профессор, д.ф.-м.н.



/И.А. Керимов /

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева /

**Методические указания по освоению дисциплины
«Актуальные вопросы в геоэкологии»**

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Актуальные вопросы в геоэкологии» проводится в 1 семестре.

Обучение по дисциплине «Актуальные вопросы в геоэкологии» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям, докладам).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «**Актуальные вопросы в геоэкологии**» - это углубление и расширение знаний в области экологического мировоззрения; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного

процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

1. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.