



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра географии, безопасности жизнедеятельности и методики



_____ А.В. Семиров

11 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: Б1.В.07 Геоэкология с основами ландшафтного планирования

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки: Географическое образование

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6 от «28» марта 2024 г.

Протокол № 6 от «26» марта 2024 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Зав. кафедрой _____ Н.В. Роговская

Иркутск 2024 г.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у студентов экологического мировоззрения, ознакомление их с теорией и методологией геоэкологии, предметом и задачами этой науки, обучение их навыкам оценки экологического состояния территории, ознакомление с алгоритмом проведения ландшафтного планирования.

Задачи:

- формирование системы знаний в области геоэкологии; развитие умений анализа природных и техногенных процессов на основе законов и закономерностей; действующих в ландшафтной оболочке;
- формирование представления о взаимосвязи явлений окружающего мира на топологическом и региональном уровнях;
- формирование умений к решению геоэкологических задач;
- применение полученных знаний и методов исследования для изучения природных объектов и явлений, территории;
- формирование системы знаний по ландшафтному планированию.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Геоэкология с основами ландшафтного планирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Курс ориентирован на повышение мировоззренческой составляющей при подготовке магистров и базируется на знаниях, полученных при изучении психолого-педагогических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в бакалавриате при чтении дисциплин землеведение, ландшафтоведение, экономическая и социальная география.

2.3. Изучение общих положений дисциплины «Геоэкология с основами ландшафтного планирования» позволит сформировать комплексное, системное и социально-ориентированное представление о взаимоотношении природы и общества, ориентированное на решение территориальных проблем, связанных с реализацией Концепции устойчивого развития.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-1 Способен осуществлять разработку и реализацию учебно-методических и научно-методических материалов по географии	ИДК _{ПК-1.1} Осваивает и использует базовые научно-теоретические знания и практические умения по географии в профессиональной деятельности	Знать: естественные и антропогенные процессы, происходящие в природной среде и на объектах природопользования; основные принципы и закономерности пространственно-временной организации геосистем разных уровней, алгоритм ландшафтного планирования. Уметь: оценивать современное состояние и реальную перспек-

		титу их экологии, выявлять экологически опасные территории, создавать ландшафтные планы. Владеть: методологией, принципами ландшафтного планирования.
	ИДК ПК1.2 организует и проводит научные исследования в области географического образования и применяет их результаты в профессиональной деятельности	Знать теорию и методы научного исследования в области географического образования. Уметь применять результаты исследования в профессиональной деятельности. Владеть методикой и навыками научного исследования в области географического образования.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	32	32
Лекции	10	10
Практические занятия (ПЗ)	22	22
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа (всего)	112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен, 36	Экзамен, 36
Контроль (КО)	–	–
Контактная работа (всего)*	32	32
Общая трудоемкость:	часы	180
	зачетные единицы	5

4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)

Раздел 1. Геоэкология.

Тема 1. Геоэкология как междисциплинарная наука.

Структура и закономерности функционирования и эволюции естественных и антропогенно-измененных экосистем разных уровней. Основные понятия, объект, задачи, методы, эволюция взглядов. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Экологический кризис современной цивилизации - нарушение гомеостаза системы как следствие деятельности человека.

Тема 2. Изменения геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающие геоэкологические проблемы.

Геоэкология и природопользование. Геоэкологические факторы здоровья человека. Глобальный (общемировой) характер проблем окружающей среды.

Тема 3. История геоэкологии как научного направления.

Томас Мальтус, Адам Смит, Джорж Перкинс Марш, Элизе Реклю, В.В. Докучаев. Римский клуб, его роль в формировании современных взглядов на взаимоотношения геосфер Земли и общества. Глобальное моделирование. Денисе и Донелла Медоуз.

Тема 4. Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях.

Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты (Международная геосферно-биосферная программа, Всемирная программа исследования климата, Программа по социально-экономическим аспектам глобальных изменений). Комиссия ООН по окружающей среде и развитию под председательством Г.Х. Брунтланд (отчет «Наше общее будущее»). Понятие устойчивого развития, его роль и стратегическое значение. Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992). Система международных экологических конвенций. Международные экологические отношения после Рио (Киотское и Монреальское соглашения и др.).

Тема 5. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля.

Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. Геосферы Земли, их основные особенности. Экосфера Земли как сложная динамическая саморегулирующаяся система. Гомеостазис системы. Роль живого вещества в функционировании системы Земля. Основные особенности энергетического баланса Земли. Основные круговороты вещества. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. Потребление природных ресурсов, его региональные и национальные особенности, необходимость регулирования. Научно-техническая революция, ее роль в формировании глобального экологического кризиса.

Тема 6. Геосферы Земли и деятельность человека

Атмосфера. Влияние деятельности человека. Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земля. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (изменения альbedo поверхности Земли, изменения влагооборота, климат городов и пр.). Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия. Асидификация. Кислотные осадки: источники, распределение, последствия, управление, международное сотрудничество. Фоновое загрязнение из атмосферы. Мониторинг и управление качеством воздуха. Состояние воздушного бассейна и методы управления им в России и других странах. Изменения климата вследствие увеличения парникового эффекта атмосферы. Режим и баланс углекислого газа и других газов с парниковым эффектом; ожидаемые климатические изменения; природные, экономические, социальные и политические последствия; стратегии приспособления и управления; Международная конвенция по изменению климата. Нарушение озонового слоя: факторы и процессы, состояние озонового слоя и его изменения, последствия. Озоновые «дыры». Международные соглашения.

Гидросфера. Влияние деятельности человека. Воды суши. Основные особенности гидросферы. Центральная роль воды во многих природных процессах и проблемах окружающей среды. Глобальный круговорот воды, его роль в функционировании системы Земля. Природные воды - индикатор и интегратор процессов в бассейне. Водные ресурсы. Экологические проблемы регулирования стока и крупномасштабных перебросов воды. Экологические проблемы развития орошения и осушения земель. Регулирование водопотребления. Эффективное водное хозяйство - искусство балансирования между доступными водными ресурсами и спросом на них. Экономические и административные аспекты водного хозяйства. Вопросы экологической безопасности при использовании водных ресурсов. Водно-экологические катастрофы.

Педосфера. Влияние деятельности человека. Экологические проблемы использования земельных ресурсов.

Литосфера. Влияние деятельности человека. Основные типы техногенных воздействий на литосферу. Антропогенные геологические процессы. Геологическая среда и ее устой-

чивость к техногенным воздействиям. Масштабы техногенных изменений геологической среды и их экологические последствия.

Биосфера. Влияние деятельности человека. Основные особенности биосферы как одной из геосфер Земли. Особая роль и значение живого вещества в функционировании системы Земля. Антропогенное ухудшение состояния (деградация) биосферы; снижение естественной биологической продуктивности экосистем.

Тема 7. Современные ландшафты – результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов.

Классификация современных ландшафтов мира, их распространение. Проблемы обезлесения: распространение, природные и социально-экономические факторы, стратегии, международное сотрудничество. Проблемы опустынивания: определение понятия, распространение, роль естественных и социально-экономических факторов, стратегии. Международная конвенция по борьбе с опустыниванием. Сохранение генетического разнообразия: состояние проблемы, приоритетные ландшафты и экосистемы, стратегии ex-situ и in-situ, международное сотрудничество. Техносфера. Техногенез. Понятие ноосферы. В.И. Вернадский, роль и значение его идей.

Тема 8. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем.

Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности. Экологические проблемы земледелия (водная и ветровая эрозия почв, засоление, заболачивание, интенсификация миграции химических соединений, усиление стока наносов, последствия применения удобрений и пестицидов, уплотнение почв): распространение, факторы, последствия, экономика, управление. Экологические проблемы животноводства и скотоводства. Экологически устойчивое и экологически чистое сельское хозяйство. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Типы добычи полезных ископаемых в связи с использованием природных ресурсов и загрязнением окружающей среды. Вопросы организации территории и перспективного планирования управления качеством окружающей среды при освоении месторождений полезных ископаемых. Геоэкологические аспекты промышленного производства. Экологические проблемы функционирования промышленности. Типы промышленности в связи с использованием энергии, сырья и материалов и загрязнением окружающей среды. Управление выбросами, сбросами и отходами промышленности. Промышленные катастрофы и меры защиты. Геоэкологические аспекты транспорта. Геоэкологические аспекты урбанизации. Тенденции урбанизации. Экологические проблемы урбанизации.

Тема 9. Методы анализа геоэкологических проблем. Методы анализа геоэкологических проблем (биологические, географические, геологические, системно-аналитические, химические, физические и др.). Методы геоэкологического мониторинга.

Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Геополитические проблемы. Вопросы управления окружающей средой на локальном, национальном и международном уровнях: экономика, право, администрация, политика. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления. Проблемы экологической безопасности. Стратегии выживания человечества (теория ноосферы, неомальтузианство, рыночные подходы). Концепция несущей способности (потенциальной емкости) территории. Стратегия устойчивого развития, ее анализ. Принципы устойчивого развития. Различие между ростом и развитием. Понятие об экологической экономике. Геоэкологические индикаторы. Необходимость экологизации социально-экономических процессов и институтов как важнейшее средство выживания человечества.

Раздел 2. Ландшафтное планирование

Тема 1. История становления ландшафтного планирования

Концептуальные естественно-научные основы ландшафтного планирования. Зарождение ландшафтного планирования. ЛПП в Германии. ЛПП в России.

Тема 2. Принципы ландшафтного планирования

Иерархичность ландшафтных планов. Последовательность планирования. Опора на ландшафтно-экологический каркас территории. Эколого-хозяйственное функциональное зонирование, поляризация природной и антропогенной составляющей. Соразмерность и взаимосвязанность элементов структуры природно-хозяйственных систем. Стремление к созданию замкнутых циклов производства. Забота об эстетической привлекательности природно-антропогенных ландшафтов.

Тема 3. Методологические основы разработки ландшафтных планов

Инвентаризационный этап. Анализ физико-географических условий территории. Выявление основных конфликтов и проблем в сфере природопользования и социально-экономических условий. Оценочный этап. Оценка значения и чувствительности основных компонентов ландшафта. Отраслевые цели использования территории. Сохранение. Развитие. Улучшение. Интегрированная целевая концепция использования территории. Основные направления действий и мероприятий

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Л	ПЗ	ЛР	СРС			
1	Раздел 1. Темы 1, 2, 3. Геоэкология как междисциплинарная наука. Изменения геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающие геоэкологические проблемы. История геоэкологии как научного направления.	2	4	–	20	План конспект лекции. Поиск дополнительной информации.	ПК – 1 Способен осуществлять разработку и реализацию учебно-методических и научно-методических материалов по географии ИДК пк1 - Разрабатывает и реализует учебные и научные материалы на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	26
2	Раздел 1. Темы 4, 5. Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля.	2	6	–	22	Выступления с сообщениями. Подбор литературы по теме. Конспект лекции.		30
3	Раздел 1. Темы 6, 7. Геосферы Земли и деятельность человека. Современные ландшафты – результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов.	2	4	–	25	Созданные карты и картосхемы. Дискуссия.		31
4	Раздел 1. Темы 8, 9. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. Методы анализа геоэкологических проблем. Методы анализа геоэкологических проблем	2	2	–	20	Диспут. Обратная связь		24
5	Раздел 2. Ландшафтное планирование	2	6	–	25	Создание проекта		33
Контроль		–	–	–	–		–	
ВСЕГО		10	22		112		144	

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

В процессе самостоятельной работы, осуществляемой как в рамках аудиторных занятий (лекционных и практических), так и в ходе внеаудиторной работы, обучающиеся осуществляют следующие виды деятельности:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- формулирование собственных оценочных суждений в ходе решения ситуационных задач на основе сопоставления фактов и их интерпретаций для последующего выступления в ходе дискуссий;
- рецензирование обучающимися работ друг друга, оппонирование ответов на семинарах;
- экспертные оценки выполненных одними группами обучающихся других (при использовании активных методов работы, а также деловых игр);
- выполнение творческих работ.

Для организации самостоятельной работы студентов по курсу используются современные информационные технологии: размещенные в сетевом доступе комплексы учебных и учебно-методических материалов (программа, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания для самоконтроля), свободный доступ к сети «Интернет» для работы с базами данных.

В рамках самостоятельной работы студенты готовят рефераты.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература

1. Колбовский Е. Ю. Ландшафтоведение : учеб. пособие / Е. Ю. Колбовский. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 479 с. (7 экз.).
2. Колбовский Е. Ю. Ландшафтное планирование : Учеб. пособие / Е. Ю. Колбовский. - М. : Академия, 2008. - 327 с. (11 экз.).

б) дополнительная литература

1. Географическое картографирование: карты природы [Текст] : учеб. пособие / Е. А. Божиллина [и др.] ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Географ. фак. - М. : Университет, 2010. - 314 с. (1 экз.)
2. Голованов А. И. Ландшафтоведение: учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки дипломир. спец. 656400 "Природообустройство" / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев; Под ред. А.И. Голованов. - М. : КолосС, 2005. - 215 с. (46 экз.).
3. Ландшафтное планирование с элементами инженерной биологии : [учеб. пособие] / А. В. Дроздов [и др.] ; сост., ред. А. В. Дроздов ; Рос. акад. наук, Ин-т географии, Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - М. : Т-во науч. изд. КМК, 2006. - 239 с. (2 экз.)
4. Левашева М. В. Ландшафтоведение: культурный ландшафт [Текст] : учеб. пособие / М. В. Левашева ; рец.: С. Ж. Воложина, С. В. Солодянкина ; Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - 106 с. (21 экз.).

в) периодические издания

1. Журнал «География и природные ресурсы» – www.izdatgeo.ru/
2. Вестник экологического образования в России <http://www.mnepu.ru/science/1129/1136/>
3. Экология <http://ipae.uran.ru/ecomag>
4. Сибирский экологический журнал <http://www.sibran.ru/secjw.htm>

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронная библиотека ИГУ – mba@library.isu.ru

Ландшафтные карты разных масштабов с различными типами легенд

Электронные географические атласы мира

Электронные справочники по России, миру

Аэрофотоснимки и космические снимки.

http://www.ac.by/publications/natur/nr01_4.html - сайт журнала «Природные ресурсы»

<http://bse.sci-lib.com> - Большая советская энциклопедия

ISSN PRINT: 0373-2444; ISSN ONLINE: Pending - электронная версия журнала «Известия РАН. Серия географическая»

<http://www.biodat.ru/doc/lib/index.htm> - электронный журнал «Природа России»

<http://vivovoco.rsl.ru> – сайт журнала «Природа»

<http://www.nsu.ru/community/nature/books/Stepbull.htm> - степной бюллетень

<http://ecoclub.nsu.ru/books/vestniks.htm> - сибирский экологический вестник

<http://www.ecolife.ru> - экологический клуб. Электронное приложение к журналу «Экология и жизнь»

<http://www.maiconline.com/> - электронная версия журнала «Вестник Российской Академии Наук»

ISSN PRINT: 0869-7803; ISSN ONLINE: Pending - электронная версия журнала «Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология».

<http://elibrary.ru/> - База данных научных журналов. Предоставляет информацию о содержании более 4500 журналов по всем областям знания, из них около 500 - российские (журналы издательства "Наука", различных академических, отраслевых и образовательных научных организаций). Доступ к полным текстам целого ряда российских журналов свободный.

Конспект-презентация лекционного курса, методические материалы к практическим и семинарским занятиям представлены на сайте кафедры физической географии и ландшафтоведения географического факультета МГУ: www.landscape.edu.ru

Видеоматериалы (электронные презентации по темам курса, CD, DVD по регионам и странам)

Гидрологические и климатические ежегодники

Государственные доклады «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области»

г) список авторских методических разработок:

1. Тюменцева Е.М. Ландшафтоведение. Практические занятия. Методическое пособие. – Иркутск, 2006. – 63 с.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Требования к оборудованию: тренажер «Витим2-01У, 02У, 3У», тонометры для измерения артериального давления, санитарные носилки, жгуты медицинские, медицинская аптечка, огнетушители различных модификаций.

Технические средства обучения.

Проектор EPSON EMP 1707 Ноутбук Sumsunq R40.

Ноутбук Dell 1100GT, наборы демонстрационного оборудования для презентаций, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Геоэкология с основами ландшафтного планирования»

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Программное обеспечение: ОС: Windows Xp (Номер лицензии Microsoft 43037074), Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10.1 (Форус Контракт №04-114-16 от 14 ноября 2016 г. KES Счет № РСЦЗ-000147 и АКТ от 23 ноября 2016 г. Лиц. № 1В08161103014721370444).

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции проводятся с применением мультимедийных средств, облегчающих понимание темы или вопроса. Так, при чтении лекционного курса используются презентации, интерактивная доска и демонстрация анимационных роликов, иллюстрирующих, например, механизмы загрязнения различных сред.

В учебном процессе, кроме чтения лекций, широко используются активные и интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Предусмотрено проведение занятий в дистанционном формате обучения (Использование дистанционной платформы ИГУ Educa, MS Teams и др).

Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Раздел 1. Тема Геоэкология как междисциплинарная наука.	Лекция	Дискуссия. Обратная связь	2
2	Тема 2. Экологические проблемы использования земельных ресурсов	Лекция Практическое занятие	Диспут	4
3	Тема 3. Масштабы техногенных изменений геологической среды и их экологические последствия.	Лекция Практическое занятие	Кейс метод (анализ конкретных ситуаций) Дискуссия	4
4	Тема 4. Проблемы опустынивания.	Практическое занятие	Проектная работа	2
5	Тема 6. Современные ландшафты – результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов.	Лекция практическое занятие	Групповая дискуссия	4

6	Ландшафтное планирование.	Практические занятия	Проект	6
	Итого			22

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Собеседование, контрольная работа, тема рефератов

Вопросы для собеседования:

1. Кто создавал понятие ноосферы и что оно означает?
2. Что такое экологические функции геологической среды?
3. Дайте характеристику последствий изменений геохимической экологической функции геологической среды под воздействием техногенеза.
4. Что лежит в основе отличия природных, антропогенных и техногенных источников загрязнения?
5. Дайте характеристику постоянных и периодических природных и техногенных источников загрязнения.
6. Кто автор термина «техногенез»?
7. Дайте классификацию техногенных аномалий.
8. Назовите основные отличия локальных аномалий от глобальных.
9. Дайте определение понятия «кларк».
10. Какие приоритетные загрязнители различных природных сред Вы знаете?
11. Перечислите основные загрязняющие вещества городской атмосферы.
12. Перечислите основные негативные последствия загрязнения атмосферного воздуха в урбанизированных районах.

Критерии оценивания по результатам собеседования:

Оценка «отлично»: свободно владеет теоретическими понятиями дисциплины; проявляет системность знаний учебного материала и способность устанавливать связи между теоретическими понятиями; умеет делать перенос теоретических знаний в практическую область применения; умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; понимает значение приобретенных знаний для будущей профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «хорошо»: студент владеет теоретическими знаниями, достаточно свободно оперирует ими; успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности; осуществляет частичный перенос теоретических знаний в прикладную область; проявляет незначительные нарушения в установлении взаимосвязи между теоретическими понятиями.

Оценка «удовлетворительно»: студент обнаруживает знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности в ответе в ходе итого-

вой аттестации, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно»: студент проявляет отрывочные знания, не осуществляет перенос теоретических знаний в практику; отсутствует интеграция знаний.

Перечень тем рассматриваемых на семинарах

1. Введение. Предмет и задачи геоэкологии. История геоэкологии, как научного направления. Геоэкология и её место в современной науке (2 часа). 2. Понятие о Земле как о единой экологической системе. Объекты исследования геоэкологии. Природно-технические системы (2 часа). 3. Основные законы и правила взаимодействия в системе «природа - общество». Глобальные проблемы современного человечества (2 часа). 4. Геосферные оболочки Земли и их экологические функции (4 часа). 5. Геологическая среда и ее свойства. Быстропротекающие геологические процессы и их классификации (2 часа). 6. Экологической катастрофы современности (2 часа). 7. Методы, применяемые в геоэкологических исследованиях (2 часа). 8. Современные системы мониторинга, геоэкологическое моделирование и прогнозирование. (2 часа). 10. Применение геоинформационных технологий в геоэкологии (2 часа). 8. Концепция устойчивого развития. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления (2 часа). Ландшафтное планирование в России. Иерархия ландшафтных планов. Географические основы ландшафтного планирования. Правовые основы ландшафтного планирования.

Вариант контрольной работы:

Тема 1,2,3 Геоэкология как междисциплинарная наука. Изменения геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающие геоэкологические проблемы. История геоэкологии как научного направления.

1. Предмет и задачи геоэкологии, методы, применяющиеся при геоэкологических исследованиях.

2. Общее понятие геоэкологии, показать историю, взаимосвязь с другими науками.

3. Понятие о Земле как о единой экологической системе.

Темы рефератов:

1. История становления ландшафтного планирования.

2. Особенности ландшафтного планирования за рубежом, на примере Германии, Великобритании, Франции (по выбору обучающегося).

3. Идеи В.В. Докучаева в создании культурных сельскохозяйственных ландшафтов.

4. Становление в России понятия «культурный ландшафт».

5. Развитие методологии ландшафтного планирования в Институте географии им. В.Б. Сочавы СО РАН.

6. Оценка эстетической привлекательности территории.

7. Конфликты природопользования на примере Иркутской области.

8. Экологический потенциал ландшафта.

9. Анализ иерархии ландшафтных планов.

10. Оценка устойчивости ландшафтов, на примере Приангарья или Прибайкалья.

Критерии оценивания

Содержание доклада	Анализирует изученный материал, выделяет наиболее значимые для раскрытия темы факты, научные положения, соблюдает логическую последовательность в изложении материала
Аргументированно отвечает на вопросы	Проявляет критическое мышление
Представление доклада	Использует иллюстративные, наглядные материалы, владеет культурой речи

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Вопросы и задания к экзамену:

1. Предмет и задачи геоэкологии
2. История геоэкологии, как научного направления.
3. Геоэкология и её место в современной науке.
4. Понятие о Земле как о единой системе.
5. Объекты исследования геоэкологии
6. Природно-технические системы, техногенные ландшафты, техногенные загрязнители.
7. Основные законы и правила взаимодействия в системе «природа - общество».
8. Экологические кризисы в истории человечества, признаки глобального экологического кризиса современности.
9. Сущность и основные принципы концепции устойчивого развития.
10. Геосистемные законы. Экологические законы (законы Барри Коммонера).
11. Понятие экологической катастрофы, примеры.
12. Понятие природно-технической системы и принципы ее функционирования.
13. Атмосфера - общая характеристика, экологические функции.
14. Гидросфера – общая характеристика, экологические функции.
15. Литосфера – общая характеристика, экологические функции.
16. Ресурсная экологическая функция литосферы.
17. Геодинамическая экологическая функция литосферы. 18. Геохимическая экологическая функция литосферы.
19. Геофизическая экологическая функция литосферы.
20. Педосфера – общая характеристика, экологические функции.
21. Биосфера –общая характеристика, экологические функции.
22. Ноосфера, техносфера, антропосфера – общая характеристика и отличия.
23. Кру оборот элементов в биосфере (O, S, P, N, C и др.).
24. Классы опасности химических элементов и соединений.
25. Геологическая среда и ее свойства.
26. Геоэкологические системы, уровни их организации, основные законы развития и взаимодействия с геологической средой.
27. Понятие фона, способы выявления геоэкологических аномалий, способы оценки напряженности экологической ситуации территорий.
28. Современные методы, применяемые в геоэкологических исследованиях (инженерно-геологические, гидрогеологические и геохронологические)
29. Современные методы, применяемые в геоэкологических исследованиях (геохимические, геофизические, медико-санитарные)
30. Современные методы, применяемые в геоэкологических исследованиях (геоэкологическое картографирование, аэро- и космосъемка).
31. Теория и методы оценки устойчивости лито-, гидро- и биосистем к антропогенному воздействию.

32. Общая схема мониторинга, его назначение.
33. Перечень и краткая характеристика современных систем мониторинга.
34. Геоэкологическое моделирование и прогнозирование.
35. Применение геоинформационных технологий в геоэкологии.
36. Быстропротекающие геологические процессы и их классификации.
37. Эндогенные геологические процессы и связанные с ними геоэкологические проблемы.
38. Экзогенные геологические процессы и связанные с ними геоэкологические проблемы.
39. Геоэкология урбанизированных территорий.
40. Геоэкология селитебных территорий.
41. Геоэкологические проблемы сельского хозяйства
42. Пути снижения ущерба природной среде при техногенном воздействии.
43. Способы предотвращения или снижения ущерба окружающей среде и обеспечение безопасного проживания.
44. Правовые основы геоэкологии.
45. Глобальные проблемы современного человечества.
46. Основные природоохранные концепции.
47. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления.
48. Зарубежный и отечественный опыт снижения ущерба при антропогенном воздействии на природную среду.
49. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере.
50. Перспективы развития человечества при соблюдении экологических норм.
51. Ландшафтное планирование – как комплексный анализ состояния природно-антропогенных ландшафтов. Объекты планирования.
52. Функциональное ландшафтное зонирование и функциональная ландшафтная организация.
53. Принципы ландшафтного планирования.
54. Этапы ландшафтного планирования. Инвентаризационный этап.
55. Анализ физико-географических условий территории.
56. Выявление основных конфликтов и проблем в сфере природопользования и социально-экономических условий.
57. Оценочный этап. Оценка значения и чувствительности основных компонентов ландшафта.
58. Отраслевые цели использования территории. Сохранение. Развитие. Улучшение. 59. Интегрированная целевая концепция использования территории.
60. Основные направления действий и мероприятий ландшафтного планирования.

Шкала оценивания компетенций:

Компетенция считается сформированной на базовом уровне, если результаты промежуточной аттестации показали освоение студентом не менее 60% критериев данной компетенции: 60-75% – базовый уровень, 75% и выше – повышенный уровень.

Шкала выставления оценок:

Зачет выставляется, если студент выполнил все задания самостоятельной работы (СРС), которые предлагались в течение семестра; подготовил и защитил реферат на одну из предложенных тем к зачету; успешно прошел итоговое тестирование и собеседование по вопросам к зачету.

Зачет не выставляется, если студент: не выполнил или выполнил не все задания самостоятельной работы (СРС), которые предлагались в течение семестра; не подготовил или не защитил реферат (доклад) на одну из предложенных тем к зачету; не прошел итоговое тестирование и собеседование по вопросам к зачету (получил оценку «неудовлетворительно»).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01.Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России № 125 от 22.02.2018 г.

Разработчик (-и): Тюменцева Е.М., к.г.н., доцент кафедры географии, безопасности жизнедеятельности и методики ПИ ИГУ

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.