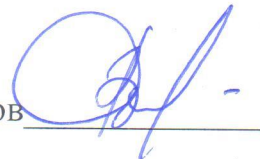


Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА
подготовки к вступительному испытанию «Собеседование»
поступающих на образовательную программу магистратуры
**05.04.06.08 «ESG-концепт: Оценка рисков и управление окружающей
средой/ ESG-концепт: Environmental Risk Assessment and Management»**

Руководитель программы В.В. Шишов



Красноярск

Содержание программы

Отбор абитуриентов на образовательную программу осуществляется на конкурсной основе в форме собеседования, включающего предметную составляющую и анализ портфолио абитуриента. Обязательными документами для участия в конкурсе на зачисление являются документ, удостоверяющий личность, копия диплома о высшем образовании, резюме и мотивационное письмо.

Содержание предметной составляющей

1. Климатология Объект, предмет, структура, свойства данного раздела науки. Климатические изменения, их влияние на устойчивое развитие общества. Современные климатические проблемы, их особенности и проявления. Оценки потенциального ущерба от климатических изменений в мировой экономики, отраслей и бизнеса.

2. Экология. Объект, предмет, структура, свойства данного раздела науки. Современный экологический кризис, его особенности и проявления. Роль экологических проблем в развитии мировой экономики, отдельных стран, отраслей и бизнеса

3. Биосфера. Понятие биосферы. Определение, границы, эволюция биосферы. Учение В.Вернадского о биосфере. Основные структуры биосферы. Живое вещество биосферы и его основные свойства.

4. Среды жизни. Организм и среда. Особенности различных сред жизни. Определение и характеристика важнейших экологических факторов. Законы влияния экологических факторов на живые организмы. Адаптации организмов к воздействию экологических факторов.

5. Сообщество и экосистема. Формирование представлений об экосистеме. Взаимодействия между видами в сообществах экосистемы. Концепция экосистемы. Классификация живых организмов по способу питания и механизму превращения энергии. Трофические свойства

экосистемы. Типы трофических цепей. Пищевые сети. Экологические пирамиды: пирамиды численности, биомассы и энергии.

6. Круговороты веществ в экосистемах. Круговорот воды. Распределение воды в биосфере. Запасы пресной воды. Составляющие круговорота воды на суше: инфильтрация, испарение, сток. Круговорот кислорода. Биогенное происхождение кислорода на планете. Процесс продуцирования и выделение кислорода во время фотосинтеза. Формирование в атмосфере озонного экрана. Круговорот углерода. Значение CO_2 для биосферы. Растения и круговорот углерода. Круговорот азота, азотфиксация.

7. Демографические проблемы человечества. «Демографический взрыв» XX века. Рост численности населения земного шара от палеолита до настоящего времени. Компоненты быстрого роста населения Земли: рождаемость, смертность и др. Демографический переход, фазы, типы. Особенности демографической ситуации в России

8. Загрязнение биосферы. Основные источники загрязнения окружающей среды. Пути переноса загрязняющих веществ в биосфере. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Проблема истощения озонового слоя. Загрязнение континентальных и океанических вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы.

9. Глобальное изменение климата. Факторы, оказывающие влияние на климат планеты. Естественный парниковый эффект. Усиленный парниковый эффект. Природные индикаторы изменения климата. История климата за последние 2500 лет. Естественные и антропогенные причины изменения климата Земли. Последствия изменения климата. Киотский протокол и Парижское соглашение по климату. Конференции ООН по вопросам изменения климата.

10. Окружающая среда и здоровье человека. Понятия «здоровье». Факторы, влияющие на здоровье и продолжительность жизни человека.

Санитарно-гигиенические нормативы состояния окружающей среды.
Качество среды и уровень заболеваемости

11. Проблема сохранения биоразнообразия. Биоразнообразие планеты. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости биосферы. Меры по сохранению биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории и объекты. Красные книги

12. Рациональное использование природных ресурсов. Понятие «ресурсы», их классификация. Проблемы истощаемости природных ресурсов. Проблемы водных ресурсов: зарегулирование стока рек. Истощение подземных и поверхностных вод. Проблемы земельных ресурсов: загрязнение, истощение, потеря плодородия. Эрозия и опустынивание.

13. Контроль качества окружающей среды. Мониторинг окружающей среды. Виды мониторинга. Нормирование качества окружающей среды. Экологическая сертификация. Экологическая маркировка. Современные методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий

14. Концепция устойчивого развития общества. Экологический кризис, экологическая катастрофа. Продовольственная проблема. Зеленая революция. Всемирные конференции в Стокгольме, Рио-де-Жанейро, Йоханнесбурге, Париж. Модели развития мира. Основные положения концепции устойчивого развития. Пути достижения сбалансированного экономического развития в мире. Зеленая экономика. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию

15. Основы экологического права. Источники экологического права. Конституция РФ. Природоохранное законодательство. Нормативно-методическая база. Государственные органы охраны окружающей среды. Деятельность общественных природоохранных организаций. Международное сотрудничество в области окружающей среды. Международные экологические организации

Основная литература:

1. Тотай, А. В. Экология [Текст] : Учебник и практикум / Тотай А.В. - Отв. ред., Корсаков А.В. - Отв. ред.- М. : Издательство Юрайт, 2016. - 450 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/81703C16-1517-463E-BCC2-7578B53D6707>
2. Шилов, И.А. Экология [Текст]: Учебник / Шилов И.А. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 511 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/F03D40EE-440A-4AF9-8789-222A5D011BB8>
3. Экология [Текст] : учебное пособие / О. А. Барабанова, И. Н. Безкорвайная [и др.] ; Сибирский федеральный университет [СФУ]. - Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ], 2011. - 325 с
4. Семенов, С.М. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации [Текст]. Том 1, 2/ Семенов, С.М. Анисимов О.А., Анохин Ю.А., Болтнева Л.И., Ваганов Е.А. и др. – М.: Росгидромет, 2008 Режим доступа: <http://climate2008.igce.ru/v2008/htm/index00.htm>

Дополнительная литература

1. Семенов, С.М. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации [Текст]. Общее резюме/ Семенов, С.М. Анисимов О.А., Анохин Ю.А., Болтнева Л.И., Ваганов Е.А. и др. – М.: Росгидромет, 2008 Режим доступа: <http://climate2008.igce.ru/v2008/htm/index00.htm>
2. Коробкин, В. И. Экология и охрана окружающей среды [Текст] : учебник для студ. вузов по напр. 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Москва : КноРус, 2013
3. Павлова, Е. И. Экология транспорта [Текст] : Учебник для бакалавров / Павлова Е.И., Новиков В.К.- М. : Издательство Юрайт, 2016. - 479 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/8E02765B-EF99-458E-9832-AAFFD955F002>

4. Тулякова О.В.. Экология [Текст]: учебное пособие / О. В. Тулякова. - Электрон. текстовые дан. (2,88 Мб). - Москва: Директ-Медиа, 2013. - 182 с. Режим доступа http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_tech/direct_01.06.2020/i-809366754.pdf
5. Шинкина, М.В. Экология. Основы рационального природопользования [Текст]: Учебное пособие / Хван Т.А., Шинкина М.В.- М. : Издательство Юрайт, 2016. - 319 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/E0646A82-74A5-4A03-A4A8-6990760DBB48>
6. Экология [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / А. В. Тотай [и др.] ; ред. А. В. Тотай. - Москва : Юрайт, 2011. - 407 с.
7. Экология [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. В. Тотай, А. В. Корсаков [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотай. - Москва : Юрайт, 2011. - 407 с.
8. Экология [Текст]: учебник для вузов по техническим специальностям / под ред. Г. В. Тягунов, Ю. Г. Ярошенко. - Москва : КноРус, 2012. - 301 с.

Содержание портфолио

Раздел портфолио	Требования к содержанию портфолио
Копия документа (диплома) о высшем профессиональном образовании	
Мотивационное письмо	Не более одной страницы печатного текста формата А4, в котором должны быть отражены причины, по которым абитуриент хочет обучаться на магистерской программе, профессиональные интересы, ожидания, связанные с обучением на программе, профессиональные планы на будущее
Резюме	Резюме, содержащее информацию об опыте работы, научной деятельности, практике в период

	<p>обучении с указанием должности и информацию о повышении квалификации, публикациях в научных изданиях, прохождении тренингов, получении стипендий, грантов и других достижениях</p>
--	---

Критерии оценки

Компонента	Оценка
1. Предметная составляющая	До 40 баллов
2. Портфолио	До 60 баллов, из них: Копия диплома (до 15 баллов); Мотивационное письмо (до 20 баллов); Резюме (до 25 баллов)