МИНОБР НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
А.И. Вокин
_____
«17» 09 2019 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания в магистратуру

на направление **05.04.06 «Экология и природопользование»**

на направленность:
«Экологическая безопасность и управление в сфере охраны окружающей среды»

Иркутск 2019

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета географического факультета
Протокол № 1 от 16.09.2019 г.

Пояснительная записка

Программа предназначена для подготовки к вступительному экзамену в магистратуру по направлению 05.04.06. Экология и природопользование (направленность «Природопользование») географического факультета Иркутского государственного университета.

Программа вступительных экзаменов в магистратуру сформирована на основе Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования подготовки бакалавров по данному направлению и включает ключевые вопросы по базовым дисциплинам профессионального цикла, предусмотренным указанным стандартом.

1 Критерии оценивания

Принята 100–балльная шкала оценивания. Минимальный балл – 60. Правильный ответ на тест с вариантом выбора оценивается в 4 балла; ответ с непосредственной записью оценивается: 0 – ответ не дан или дано неверное толкование, 2 – в ответе имеются неточности, 4 – дано точное толкование.

2 Процедура проведения испытания

Вступительные испытания проводятся в виде письменного тестирования. Тест содержит 25 вопросов, из которых часть вопросов– с выбором ответа из альтернативно предложенных, другая часть вопросов – непосредственная запись ответа тестируемым. Для вопросов с выбором ответа предлагаются варианты ответов Испытуемому следует отметить в бланке вопросов правильный ответ.

На бланке ответов необходимо указать свою фамилию, инициалы и номер варианта теста (задания).

Для ответов на вопросы теста испытуемому дается 1 час.

В случае несогласия испытуемого с результатами оценки, полученной за ответы на вопросы задания, он имеет право подать апелляцию, которая будет разобрана в соответствии с требованиями, установленными в Иркутском госуниверситете.

3 Перечень тем (вопросов), которые предусмотрены в тестовых заданиях

Поступающие в магистратуру должны знать следующие разделы:

- Общая экология.
- Основы природопользования.
- Экономика природопользования.
- Экологический менеджмент и аудит.
- Оценка воздействия на окружающую среду.
- Геохимия окружающей среды.
- Промышленная экология.
- Региональное природопользование.
- Ресурсоведение.
- Правовые основы природопользования.
- Экологический мониторинг.

Кто впервые предложил термины: "экология", «природопользование»? Формирование облика биосферы в процессе жизнедеятельности организмов, взаимодействия биоты и косного вещества: состав воздуха, воды, происхождение почвы. Проблемы, связанные с

антропогенным воздействием на биосферу. Экологический риск и кризис. Представление о физико-химической среде обитания организмов; особенности водной, почвенной и воздушной сред. Абиотические и биотические факторы. Определение понятий "биологический вид", "популяция". Иерархическая структура популяций; расселение организмов и межпопуляционные связи. Популяция как элемент экосистемы. Биоценозы (сообщества), их таксономический состав и функциональная структура. Типы взаимоотношения между организмами: симбиоз, мутуализм, комменсализм, конкуренция, биотрофия (хищничество в широком смысле слова).

Определение понятия "экосистема". Экосистемы как хорологические единицы биосферы. Составные компоненты экосистем.

Природная и окружающая среда. Эколого-географические основы природопользования. Природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые. Их примеры. Рациональное и оптимальное природопользование. Основные принципы рационального природопользования.

Охрана природы и окружающей человека среды. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем. Территориальная организация природопользования. Этносоциальные аспекты природопользования. Управление природопользованием. Экологическая безопасность и устойчивость природной среды.

Классификация техногенных загрязнителей. Виды источников загрязнения окружающей среды. Понятие "загрязнения среды обитания". Основные загрязнители окружающей среды. Примесь: пассивная, активная; консервативная, неконсервативная; тяжелая, легкая. Аэрозоли, их виды, источники поступления. Причины и условия возникновения смога. Отличие смога от дыма. Различные формы загрязнения окружающей среды: загрязнение воздуха, воды, почвы; радиационное, шумовое загрязнение; загрязнение твердыми отходами, высокотоксичными отходами. Нормирование загрязняющих веществ. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Нормативы допустимого сброса вредных веществ в водные объекты. Влияние различных отраслей промышленности на окружающую среду. Отходы производства и потребления, возможности их нивелирования. Очистка сточных вод промышленных предприятий. Санитарно-защитные зоны. Агрессивные воды. Примеры нормирования загрязняющих веществ в странах зарубежья.

Инвентаризация промышленных источников. Тома ПДВ, их содержание и суть.

Представление о циклах, биогеохимические циклы. Основы экотоксикологии. Виды загрязнения окружающей среды, представляющие опасность для устойчивого развития человечества: кислотные дожди, истощение озонового слоя атмосферы Земли, парниковый эффект, загрязнение Мирового океана, загрязнение почв, глобальное радиоактивное загрязнение в результате возможного применения ядерного оружия или аварий на атомных электростанциях. Опасность различных форм загрязнения окружающей среды для здоровья населения.

Экологический мониторинг. Государственный экологический мониторинг и его уровни. Система экологического контроля. Лицензирование как правовой механизм регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза.

Различные подходы к возможности оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Индексы загрязнения окружающей среды, метеорологический потенциал загрязнения атмосферы, Стандартные методики оценки загрязнения окружающей среды, основные статистические характеристики выборки, теоретические уравнения переноса и турбулентной диффузии загрязняющих веществ. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Теоретические основы экономики природопользования. Отраслевые задачи экономики природопользования. Комплексные задачи экономики природопользования.

Теоретические основы экологического менеджмента. Экологический менеджмент и организационная структуры систем управления. Нормативно-правовая основа экологического менеджмента и экологического аудита. Экологический менеджмент и устойчивое

развитие. Экологический аудит систем экологического менеджмента. Экологический менеджмент природопользовании.

Основные инструменты экологической политики. Правовое регулирование. Закрепление в Конституции РФ прав граждан на безопасную среду обитания достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением. Международное экологическое право.

4 Примерный образец теста

4.1 Задание

1. Что такое ОВОС?
2. Общепринятая размерность концентрации в атмосфере:
а) г/м^2
б) кг/ м^3
в) мг/м^3
г) мг/с

4.2 Ключи к ответу к тесту

Номер вопроса	Вариант ответа
1.	ОВОС – это оценка воздействия на окружающую среду.
2.	В

5 Литература

1. Астафьева О.Е., Авраменко А.А., Питрюк А.В. Основы природопользования. Учебник для академического бакалавриата. М.: Государственный университет управления, 2017. – 354 с.
2. Акимова Т.А., Мосейкин Ю.Н. Экономика устойчивого развития. Учебное пособие /Т.А. Акимова, Ю.Н. Мосейкин. М.: Экономика, 2009. – 430 с.
3. Васянович А.В., Ахтиманкина А.В. Правовые основы природопользования и охраны . – Иркутск: Изд-во ИГУ. – 2013.
4. Горохов В.Л., Экология: учебное пособие / В.Л.Горохов, Л.М.Кузнецов, А.Ю. Шмыков. – СПб.: «Издательский дом Герда», 2005.
5. Коробкин В.И. Экология [Текст] / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский . – Рн/Д: Феникс, 2005.
6. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. – М.: МГУ, 2006. 624 с. (Классический университетский учебник).
7. Потапова Е.В. Экология. Учебное пособие. / Е.В. Потапова. – Иркутск: Изд-во ИГУ. – 2013.

Интернет-источники

http://www.alleng.ru/d/ecol/ecol27.htm
https://isu.bibliotech.ru/
www.iqlib.ru
http://ibooks.ru
http://www2.viniti.ru