

**Программа вступительных испытаний
для поступающих в магистратуру
по направлению подготовки 050100.68 – Педагогическое образование
Программа специализированной подготовки Экологическое образование**

Пояснительная записка

Вступительные испытания предполагают подготовку абитуриента как по географическим дисциплинам, так и по дисциплинам психолого-педагогического цикла.

Цель вступительного экзамена определяет:

- соответствие уровня и качества подготовки экзаменуемого требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования
- готовность экзаменуемого к продолжению обучения по основной образовательной программе специализированной подготовки магистра образования по направлению ***Естественнонаучное образование, магистерская программа экологическое образование.***

Задачи направлены на выявление у экзаменуемого:

- степени сформированности комплексной системы знаний о фундаментальных законах и закономерностях функционирования и развития географической оболочки;
- уровня свободного владения понятийно-категориальным аппаратом, необходимым для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения экологических знаний;
- умения связывать общие и частные вопросы географии, оперировать примерами из различных областей географической, экологической и биологической науки;
- глубины понимания практического применения экологических знаний как научной основы отдельных отраслей современного производства и рационального;
- уровня усвоения основных методических знаний и умений, профессиональных умений применять дидактические, методические и технологические знания в процессе обучения экологии.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование.

Объем знаний и степень владения материалом, описанные в программе, соответствуют объему требований, предъявляемых Государственным образовательным стандартом к квалификации бакалавра по направлению Педагогическое образование.

В соответствии с правилами приема в Курский государственный университет на 2010 – 2011 учебный год лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста) по направлению естественно-научное образование, программы специализированной подготовки – экологическое образование, сдают устное собеседование. Лица, не имеющие диплом бакалавра/специалиста по соответствующему направлению/специальности, сдают устный экзамен.

Программа вступительных испытаний включает вопросы по следующим профилирующим дисциплинам: технология и методика преподавания географии, технология и методика преподавания биологии, технология и методика преподавания химии, технология и методика преподавания экологии.

Процедура проведения вступительных испытаний

Условием подготовки к вступительному экзамену (собеседованию) в магистратуру является предварительное ознакомление экзаменуемого с содержанием тем и вопросов, выносимых на экзамен (собеседование), а также ознакомление с требованиями, предъявляемыми к экзамену (собеседованию).

В структуру экзаменационного билета включены два вопроса: первый – по различным разделам географической науки, второй – по технологии и методике преподавания географии. На подготовку к ответу отводится 20 минут. Экзаменуемому предоставляется время на освещение каждого из вопросов билета. Дополнительные вопросы задаются членами предметной экзаменационной комиссии в рамках программы вступительного экзамена. Полнота и качество ответа оценивается членами комиссии.

Результаты вступительных испытаний оцениваются в соответствии с требованиями приема в КГУ.

Дополнительные баллы поступающий в магистратуру, получает при наличии рекомендации ГАК, публикаций, участия в научных студенческих конференциях, олимпиадах, конкурсах.

Содержание программы

Часть 1.

Экология – как наука. Основные понятия экологии: экологические системы, биогенный круговорот, трофические цепи, их экологическое значение, окружающая среда, природная среда, экосфера, географическая оболочка, географическая среда, геосфера, техносфера, природно-техническая система, социосфера, ноосфера, глобальные экологические изменения.. Объект, задачи, методы геоэкологии.

Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологических проблем.

Геоэкология и природопользование. Геоэкологические факторы здоровья человека.

История геоэкологии как научного направления: Томас Мальтус, Адам Смит, Джорж Перкинс Марш, Элизе Реклю, В.В. Докучаев. Значение работ Д.П.Марша, Э.Леруа, Тейяра де Шардена.

В.В. Вернадский, роль и значение его идей. Понятие ноосфера. Римский клуб, его роль в формировании современных взглядов на взаимоотношения геосфер Земли и общества. Глобальное моделирование. Денис и Донелла Медоуз («Пределы роста», 1972; «За пределами роста», 1992). 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 по окружающей среде и развитию под председательством Г.Х. Брунтланд (отчёт «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 конвенсий. Международные экологические отношения после Рио.

Биосфера и законы ее развития. Методологическое значение учения В.И.Вернадского о биосфере, о роли живого вещества, его геологических функциях, о современных и древних биосферах.

Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. Геосферы Земли. Их основные особенности. Экосфера земли как сложная динамическая саморегулирующаяся система. Природная среда и ее свойства. Основные особенности энергетического баланса Земли. Основные круговороты вещества: водный, биогеохимические, эрозии-седиментации, циркуляции атмосферы и океана. Изменение энергетического баланса и круговоротов вещества под влиянием деятельности человека.

Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. Население мира и его регионов: численность,

пространственное распределение, возрастная структура, миграции, изменения в прошлом, прогноз. Демографическая политика.

Потребление природных ресурсов. Его региональные и национальные особенности, необходимость регулирования. Классификация природных ресурсов. Геоэкологические «услуги» и их потребление.

Научно-техническая революция, её роль в формировании глобального экологического кризиса. Роль технологий будущего в решении основных геоэкологических проблем.

Методы анализа геоэкологических проблем. Методы анализа и прогноза геоэкологических проблем: биологические, географические, геологические, системно-аналитические, химические, физические и др.

Геоэкологический мониторинг. Назначение и содержание геоэкологического мониторинга. Способы получения информации, ее хранения и обработки. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Постоянно действующие модели.

Часть 2.

Экологическое образование – как составная часть естественно-научного образования.

Цели обучения. Уникальность экологического образования и широта его целей в базовой общеобразовательной школе. Экологическая культура - составная часть общечеловеческой культуры.

Современные цели экологического образования; их взаимосвязь с общими целями общеобразовательной школы. Социально-политические, экологические и экономические аспекты географического образования учащихся. Практическая и прикладная направленности обучения экологии. Реализация краеведческого принципа.

Содержание и структура базового экологического образования в школе. Место в вариантах базового учебного плана средней общеобразовательной школы.

Современный этап в разработке содержания экологических знаний. Государственный общеобразовательный стандарт как ориентир для конструирования содержания среднего экологического образования. Два уровня стандартизации: федеральный /государственный/ и национально-региональный, отражающий особенности и проблемы отдельных территорий. Составные части стандарта: описание содержания образования и требования к подготовке учеников в рамках указанного в стандартах объема содержания.

Перспективы развития школьного экологического образования. Современные направления в совершенствовании содержания. Создание интегрированных и специальных курсов, ориентированных на формирование экологического мышления и профориентацию учащихся.

Психолого-педагогические основы обучения экологии. Психология и педагогика - теоретическая база методики обучения учебному предмету. Психологические особенности обучения экологии.

Психологические концепции учения (принципы единства сознания и деятельности, ведущей роли теоретических знаний, содержательного обобщения и т.д.), их отражение в учебниках по географии для средней школы и в учебном процессе. Существенные положения работ психологов различных школ: Н.А.Менчинской и Д.Н.Богоявленского, В.В.Давыдова и Д.Б.Эльконина; Л.В. Занкова ; П.Я.Гальперина и Н.Ф.Талызиной. Сущность дидактической теории процесса обучения И.Я.Лернера

Методы и технологии обучения экологии и экологическим знаниям в предметах естественно-географического цикла. Понятие "Метод обучения ". Классификация методов обучения: по источникам знаний (словесные, наглядные, практические) и характеру познавательной деятельности школьников (объяснительно-иллюстративный репродуктивный, частично-поисковый, проблемного изложения и

исследовательский). Бинарный подход к методам обучения. Характеристика отдельных групп методов обучения географии; соотношения разных классификаций.

Система средств обучения. Многообразие средств обучения как отражение сложности и многоаспектности содержания учебного предмета. Связь средств обучения с содержанием и методами обучения. Группы средств обучения и их педагогические функции. Новые и новейшие средства обучения.

Учебник - главный компонент комплекса средств обучения, его роль и функции в учебном процессе. Типы учебников географии. Характеристика научного содержания и структурных компонентов учебника географии. Авторские концепции учебников географии. Организация работы школьников с разными компонентами учебника; приемы работы с ним на различных ступенях обучения.

Формы организации обучения. Урочные и внеурочные формы организации обучения, их многообразие.

Внеурочные формы обучения экологии. Наблюдения и практические работы на местности, в том числе на пришкольном участке, географической площадке, экологической тропе и др. Система практических работ на местности. Работа на местности по оборудованию экологической тропы. Учебные географические экскурсии на тропе, геоэкологические наблюдения, природоохранительная деятельность учащихся.

Внеклассная работа - составная часть учебно-воспитательного процесса. Существенные направления в содержании внеклассной работы: научно-познавательное, историко-географическое, экономическое, эстетическое, страноведческое, туристско-краеведческое и др. Социально значимая деятельность учащихся во внеклассной работе по экологии.

Примерные вопросы для собеседования

1. История развития экологии
2. Основные положения геоэкологии.
3. Положение о составе элементов.
4. Характеристика иерархического ряда элементов, предложенную В.В. Мазингом.
5. Принцип ограничения информации У. Эшби.
6. Положение о структуре биосферы. Значение аксиомы В.Б. Сочавы об иерархической структуре биосферы для геоэкологических исследований.
7. Классификация антропогенного воздействия на природную среду (Кормилицин В.И., Стадницкий Г.В., Арустамов В.А., Морачевский В.Г., Израэль Ю.А., Акимов Т.Л. и Хаскин В.В.).
8. Эмиссионные воздействия на окружающую природную среду.
9. Фоново-параметрические воздействия на окружающую природную среду.
10. Ландшафтно-деструктивных воздействий на окружающую природную среду.
11. Природные механизмы для корректировки роста населения.
12. Разновидности геоэкологических ситуаций. Охарактеризуйте каждую из них.
13. Опасные природные явления и их особенности.
14. Дайте характеристику следующим видам изостазии: гидрогенная, гляциогенная, гипергенная, экзогенная, техногенная, геоморфогенная.
15. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду.
16. Причины, определяющие размеры и зоны воздействия при эксплуатации природных ресурсов.
17. Основные виды и источники загрязнения атмосферного воздуха.
18. Влияние климатических показателей на распределение концентрации вредных веществ в атмосфере.
19. Какие антропогенные процессы наиболее сильно нарушают естественное соотношение газов в атмосфере?
20. Кислотные дожди и способы их образования.
21. «Парниковый эффект» и его опасность для климата планеты.

22. Связь методики обучения географии, биологии, химии, экологии с другими науками и практикой работы школы.
23. Логика методического исследования, его главные этапы; обработка результатов исследования.
24. История развития школьной экологии и экологического образования.
25. Экологическая культура - составная часть общечеловеческой культуры.
26. Место экологии и экологических знаний в вариантах базового учебного плана средней общеобразовательной школы.
27. Современные цели экологического образования и образования для устойчивого развития; их взаимосвязь с общими целями общеобразовательной школы.
28. Разнообразие авторских программ по экологии.
29. Психология и педагогика - теоретическая база методики обучения учебному предмету.
30. Соотношение между обучением и развитием; обучение как условие развития личности ребенка.
31. Классификация методов обучения: по источникам знаний.
32. Бинарный подход к методам обучения.
33. Проблемное обучение как технологический подход к обучению экологии и формированию экологической грамотности..
34. Многообразие средств обучения - как отражение сложности и многоаспектности содержания учебного предмета.
35. Материальная база обучения: кабинет, географическая площадка, школьный краеведческий музей и др.
36. Учебник - главный компонент комплекса средств обучения, его роль и функции в учебном процессе.
37. Важные особенности и тенденции развития современного урока географии; его отличия от традиционного урока.
38. Формы организации учебной деятельности на уроке географии; фронтальная, индивидуальная и коллективная работа школьников.
39. Дифференцированный подход к учащимся при обучении дисциплин естественно-научного цикла.
40. Наблюдения и практические работы на местности.
41. Экскурсии - одна из форм обучения географии в школе.
42. Формирование опыта творческой деятельности.
43. Формирование эмоционально-ценностного отношения к изучаемому содержанию образования миру в целом, деятельности.

Основные темы, выносимые на экзамен

1. Цели, задачи и методы геоэкологии.
2. Суть аксиомы В.И. Вернадского в биосфере.
3. Положение о составе элементов. Роль работ Мазинга В.В., Солнцева Н.А., Сочавы В.Б.
4. Природная среда и ее свойства.
5. Социальный обмен веществ. Системы, обеспечивающие социальный обмен веществ.
6. Экологические функции литосферы (ресурсная, геодинамическая, геофизико-геохимическая).
7. Антропогенное воздействие на геологическую среду и ее особенности.
8. Последствия антропогенных изменений состояния геологической среды.
9. Виды и источники загрязнения атмосферного воздуха. Дайте им характеристику.

10. Влияние климатических показателей на распределение концентрации вредных веществ в атмосфере.
11. Региональные антропогенные изменения климата и их особенности
12. Функции озонового слоя и последствия, связанные с его истончением.
13. Сфера космического мусора и опасность, которую она представляет.
14. Влияние человеческой деятельности на основные элементы гидрологического цикла.
15. Элементы содержания дисциплины экология и особенности экологической составляющей в дисциплинах естественно-научного цикла.
16. Наглядные и аудиовизуальные средства обучения, особенности их использования при проведении уроков разных типов.
17. Особенности практических и самостоятельных работ по экологии, биологии, химии, экологии. Их виды и значение в преподавании
18. Место учебника в системе средств обучения. Структурные компоненты учебника и основные приемы работы с ними. Особенности методики работы с учебниками разных авторских линий.
19. Педагогические технологии в обучении экологии. Специфика их применения в разных дисциплинах естественно-научного цикла.
20. Методы обучения. Особенности их применения в сочетании с различными средствами обучения.
21. Современный урок. Особенности подготовки учителя к уроку и основные критерии оценки качества урока.
22. Особенности методики изучения геоэкологических и природоохранных знаний в разных дисциплинах естественно-научного цикла.
23. Современные цели обучения экологии. Особенности постановки целей урока и внеклассных мероприятий.
24. Геоэкологическая составляющая в географическом образовании учащихся. Роль и место школьных курсов географии в формировании экологического мышления.
25. Методика проведения наблюдений и практических работ на местности при изучении разных курсов школьной географии и биологии.

Литература

Основная

1. Душина И.В. Методика и технология обучения географии в школе. – М.: Издательство Астрель, 2007. – 203 с.
2. Ермаков Д.С. Учебный экологический проект//Биология в школе. – 2006. - № 5 Учителю экологии №3 - С.7-10
3. Курьянова Г.Г. Проектная деятельность как средство реализации компетентностного подхода в профильном обучении.//Наука и Школа. – 2006. - №3.
4. Лукашова О.П. Школьный экологический проект.// География и экология в школе 21 века, 2005. - № 8. С. 68 – 73.
5. Мухина С.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. – Ростов-на-Дону. «Феникс». – 2004. – 379с.
6. Пасько Л.И. Исследовательский подход, как методологическая основа проектной деятельности//Наука и образование, - 2007. - №1.
7. Охрана окружающей среды / Автор-составитель Степановских А.С. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 559 с.
8. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование. – М.: Дрофа, 2003. – 256 с.
9. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии. – М.: Издат. центр «Академия», 2003. – 352 с.

Дополнительная

1. Балабина И.П., Лукашова О.П. Экологическое образование – ключевое звено образовательной системы. Региональный журнал «Педагогический поиск», 1997. – №3. – С.7-10.
2. География Курской области: Учебное пособие для школ Курской области. – Курск: Издательство КГПУ, 1997.
3. Душина И.В., Понурова Г.А. Методика преподавания географии.. – М.: Московский лицей, 1996. – 164 с.
4. Жевлакова М.А., Кирилов П.Н., Корякина Н.И. Образование для устойчивого развития: поиск стратегии, подходов, технологий (методическое пособие для учителя)/ под ред. С.В.Алексеева, СПб., 2000. – 138с.
5. Жиров А.И., Мосин В.Г., Соломин В.П. Геоэкология в системе естественно-научного и экологического образования педагогических вузов: монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2002. – 218с.
6. Концепция устойчивого развития и Местная повестка дня XXI век: Методическое пособие / под ред. Д.А.Голубева, Н.Д.Сорокина. – СПб.: Изд-во Союз художников, 2003. – 480 с.
7. Лукашова О.П. Школьный экологический проект: подготовка и проведение. – Курск: Изд-во КГУ. – 44 с.
8. Методика преподавания региональной географии в школе./Под ред. М.А.Никоновой. - М.: Издательство Астрель, 2003. – 188 с.
9. Очерки о природе Курской области (книга для чтения). Под ред. Р.В.Кабановой и О.П. Лукашовой. – Курск: Изд-во КГПУ, 1999.
10. Практикум по методике обучения географии./Под ред. И.В. Душиной. - М.: МГПУ, 2002. – 63 с.
11. Природа Курской области и ее охрана. Выпуск первый. Под ред. Р.В.Кабановой. Воронеж: Центрально-Черноземное книжное издательство, 1985.
12. Тренинг – как форма организации занятий со школьниками: Методическое пособие /Под ред. О.П. Лукашовой. – Курск: Изд-во КГУ, 2005. – 56с.
13. Братков В.В., Овдиенко Н.И. Геоэкология. – М.: Илекса; Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001. – 248 с.
14. Вронский В.А. Экология. Словарь-справочник. – Ростов-на-Дону, Феникс, 1997. – 576 с.

Интернет- ресурсы по проблеме «проектная деятельность»

1. <http://znamenvs.chat.ru/ELBR1.htm> Международная научно-практическая конференция «Новые информационные технологии и их региональное развитие» Т.1. Образование
2. <http://ege.edu.ru:8080/ege/portal/faq.nsf/ResponseAllThreadedWeb?OpenView&ExpandView> портал информационной поддержки ЕГЭ. Вопросы и ответы
3. <http://www.vologda.edu.ru/cpk/novosti/3-1.doc> Элективные курсы: требования к разработке и оценка результатов обучения
4. http://www.labourmarket.ru/Pages/conf1/book2_html/25_rybina.htm Социальное партнерство субъектов образовательного пространства с представителями различных сфер экономики и общественной жизни как важнейшее условие подготовки учащейся молодежи к социально-профессиональному самоопределению

Руководитель магистерской программы
Экологическое образование

О.П.Лукашова