

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА»

СОГЛАСОВАНО
Учёным советом
(протокол от 24 октября 2018 г. № 3)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ВО
«Международный институт
управления и права»

Т.А. Бугренкова
24 октября 2018 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направление подготовки
05.06.01 – НАУКИ О ЗЕМЛЕ
Направленность (профиль) подготовки
Геоэкология
для поступающих на очную и заочную формы обучения
в Автономную некоммерческую организацию высшего образования
«Международный институт управления и права»
АНО ВО МИУП

Тверь
2018

В соответствии с пунктом 31 Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.01.2017 года № 13, - сформирована и переутверждена Программа вступительного испытания по специальной дисциплине «Геоэкология» на основе Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета и (или) программам магистратуры.

Автор: Марков М.В. – профессор кафедры гуманитарных и социальных дисциплин, д.б.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ

Вступительные испытания служат основанием для оценки теоретической подготовленности поступающего к выполнению профессиональных задач по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле» и продолжению образования по направленности (профилю) программы аспирантуры «Геоэкология».

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень магистра).

Целью вступительных испытаний в аспирантуру по профилю «Геоэкология» являются выявление уровня теоретической и практической подготовки поступающего в области, соответствующего выбранного направления подготовки 05.06.01 «Науки о земле». Вступительные испытания выявляют умение претендента использовать знания, приобретенные в процессе теоретической подготовки, для решения профессиональных задач, а также его подготовленность к продолжению образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Вступительные испытания выявляют умение претендента использовать знания, приобретенные в процессе теоретической подготовки, для решения профессиональных задач, а также его подготовленность к продолжению образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

На вступительном экзамене поступающий в аспирантуру должен продемонстрировать знания в области современной геоэкологии.

Вступительное испытание проводится в устной форме по билетам. В билете содержатся 3 вопроса. Оценивается содержательность, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность и научность изложения.

Общие критерии оценивания поступающего на вступительном испытании в аспирантуру представлены в разделе 5. таблице 1.

1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Программа вступительного экзамена разработана в соответствии со следующими нормативными документами.

- ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 870;
- Приказ Министерства образования и науки России от 12.01.2017 № 13 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

АНО ВО МИУП – Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный институт управления и права».

ФГОС ВО — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

ВАК РФ — высшая аттестационная комиссия России.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ЛИЦА, ПОСТУПАЮЩЕГО В АСПИРАНТУРУ

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования - специалитет или магистратура.

Претендент на поступление в аспирантуру должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранному научному направлению.

Требования к уровню специализированной подготовки, необходимому для освоения образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров, и условия конкурсного отбора включают *профессиональные и личностные компетенции*:

соискатель должен продемонстрировать:

навыки:

- владение самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельностью, требующей широкого образования в направлении «Науки о земле»

умения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний по направлению «Науки о земле»

знания:

- исторических этапов развития современного состояния и перспектив в области географических и технических наук;

- принципов построения и методологии исследований в направлении географических и технических наук.

Требования к уровню подготовки:

Лица, желающие освоить основную образовательную программу подготовки по данной отрасли наук, должны иметь высшее профессиональное образование.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Теоретические основы геоэкологии.

Геоэкология как междисциплинарное научное направление, изучающее экосферу как систему геосфер в процессе ее интеграции с обществом. Основные понятия, объект, задачи, методы, эволюция взглядов. Взаимосвязь общества и системы Земля на современном этапе. Экологический кризис современной цивилизации. Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих в связи с этим геоэкологических проблем. Геоэкология и природопользование. Геоэкологические факторы здоровья человека. История геоэкологии как научного направления. В. И. Вернадский, роль и значение его идей. Понятие о ноосфере. Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты. Понятие устойчивого развития, его роль и стратегическое значение. Природные механизмы и процессы, управляющие экосферой. Геосферы Земли, их характерные особенности. Экосфера Земли как сложная динамическая саморегулирующаяся система. Изменения энергетического баланса и круговоротов вещества под влиянием деятельности человека. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. Потребление природных ресурсов, его региональные и национальные особенности, необходимость регулирования. Классификация природных ресурсов. НТР, ее роль в формировании глобального экологического кризиса. Роль технологий будущего в решении основных геоэкологических проблем.

2. Геоэкологические ресурсы.

Геосферы Земли и деятельность человека. Литосфера. Антропогенные процессы в литосфере. Последствия опустошения месторождений полезных ископаемых. Антропогенное прогибание земной коры. Антропогенные землетрясения. Антропогенная активизация геоморфологических процессов. Особенности антропогенных процессов. Гидросфера. Антропогенные процессы в гидросфере. Сооружение водохранилищ и их влияние на окружающую среду. Экологические последствия волжских водохранилищ. Сточные воды и их образование. Загрязнение поверхностных вод суши. Загрязнение подземных вод суши. Геокосмос. Атмосфера. Антропогенные процессы в атмосфере. Антропогенные изменения климата и их причины. Экологические последствия антропогенной убыли озона в стратосфере. Антропогенное воздействие на околоземное пространство. Ионосфера. Естественные процессы в ионосфере. Антропогенные электромагнитные воздействия на ионосферу. Антропогенное формирование сферы космического мусора. Магнитосфера. Естественные

процессы в магнитосфере. Антропогенное воздействие на магнитосферу. Распространение техногенного воздействия за пределы геокосмоса. Биосфера. Основные свойства и функции биосферы. Биосфера и космическая энергия. Функции биосферы в развитии Земли. Взаимоотношения живых организмов в биосфере. Земельный фонд и земельные ресурсы мира. Антропогенное воздействие на почвы. Растительность. Запасы и продукция фитомассы. Антропогенные процессы в растительных сообществах. Животный мир. Антропогенное воздействие на животный мир. Антропогенная деградация животного мира. Ландшафты. Энергетика ландшафта. Биогеохимический цикл. Абиотическая миграция вещества. Развитие и возраст ландшафта. Антропогенные изменения природных ландшафтов суши.

3. Геоэкологические аспекты антропогенной деятельности.

Проблемы народонаселения. Демографический переход. Предельная нагрузка на природную среду. Ограничители роста населения. Миграция. Современные тенденции. Конфликты и перенаселение. Геоэкологические аспекты урбанизации. Тенденции урбанизации. Экологические проблемы урбанизации: техногенные биогеохимические аномалии, качество воздуха, водоснабжение и канализация, удаление и переработка отходов, использование земель. Геоэкологические аспекты энергетики. Структура производства и потребления энергии, ее изменения в прошлом и прогноз. Экологические проблемы различных видов производства и потребления энергии. Экологически чистые и возобновимые источники энергии. Геоэкологические аспекты с/х деятельности. Экологические проблемы земледелия (водная и ветровая эрозия почв, засоление, заболачивание, интенсификация миграции химических удобрений, усиление стока наносов, последствия применения удобрений и пестицидов, уплотнение почв): распространение, факторы, последствия. Экологические проблемы животноводства. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Типы добычи полезных ископаемых в связи с использованием природных ресурсов и загрязнением окружающей среды. Организация территории и перспективное планирование управлением 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 загрязнением окружающей среды. Промышленные катастрофы и меры защиты. Геоэкологические аспекты транспорта. Экологические последствия различных видов транспорта (авиационный, автомобильный, ж/д, водный, трубопроводный, ЛЭП). Методы анализа геоэкологических проблем (биологические, географические, геологические, химические и др). Методы геоэкологического мониторинга. Управление геоэкологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Вопросы управления окружающей средой на локальном, национальном и международном уровнях. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления. Геополитические проблемы геоэкологии. Проблемы

экологической безопасности. Стратегия выживания человечества (теория ноосферы, неомальтузианство). Стратегия устойчивого развития, ее анализ. Принципы устойчивого развития.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ (темы реферата)
для сдачи вступительного экзамена
по направлению подготовки 05.06.01 – Науки о земле
направленности (профилю) подготовки - Геоэкология**

1. Теоретические основы геоэкологии.

1. Основные понятия геоэкологии, объект, задачи, методы, эволюция взглядов.
2. Экологический кризис современной цивилизации.
3. Рациональное природопользование.
4. Геоэкологические факторы здоровья человека.
5. В. И. Вернадский, роль и значение его идей. Понятие о ноосфере.
6. Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях.
7. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты.
8. Природные механизмы и процессы, управляющие экосферой. Геосферы Земли, их характерные особенности.
9. Экосфера Земли как сложная динамическая саморегулирующаяся система.
10. Потребление природных ресурсов, его региональные и национальные особенности, необходимость регулирования.
11. Классификация природных ресурсов.
12. Роль технологий будущего в решении основных геоэкологических проблем.

2. Геоэкологические ресурсы и их истощение, загрязнение.

12. Геосферы Земли и деятельность человека.
13. Антропогенные процессы в литосфере. Последствия опустошения месторождений полезных ископаемых.
12. Антропогенные процессы в гидросфере. Сооружение водохранилищ и их влияние на окружающую среду.
13. Сточные воды и их образование. Загрязнение поверхностных и подземных вод.
14. Антропогенные процессы в атмосфере. Антропогенные изменения климата и их причины.

15. Экологические последствия антропогенной убыли озона в стратосфере.
16. Антропогенные электромагнитные воздействия на ионосферу.
17. Антропогенное формирование сферы космического мусора.
18. Основные свойства и функции биосферы в развитии Земли. Взаимоотношения живых организмов в биосфере.
19. Земельный фонд и земельные ресурсы мира. Антропогенное воздействие на почвы. 20. Запасы и продукция фитомассы. Антропогенные процессы в растительных сообществах.
21. Антропогенное воздействие на животный мир. Антропогенная деградация животного мира.
22. Энергетика ландшафта. Антропогенные изменения природных ландшафтов суши.
23. Лесные ресурсы. Лесопользование. Антропогенное воздействие на леса.
24. Рекреационные ресурсы.

3. Геоэкологические аспекты антропогенной деятельности.

25. Проблемы народонаселения. Демографический переход. Предельная нагрузка на природную среду. Ограничители роста населения. Конфликты и перенаселение.
26. Геоэкологические аспекты урбанизации. Тенденции урбанизации. Экологические проблемы урбанизации: техногенные биогеохимические аномалии, качество воздуха, водоснабжение и канализация, удаление и переработка отходов, использование земель.
27. Геоэкологические аспекты энергетики. Структура производства и потребления энергии, ее изменения в прошлом и прогноз. Экологические проблемы различных видов производства и потребления энергии.
28. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.
29. Геоэкологические аспекты с/х деятельности. Экологические проблемы земледелия (водная и ветровая эрозия почв, засоление, заболачивание, интенсификация миграции химических удобрений, усиление стока наносов, последствия применения удобрений и пестицидов, уплотнение почв): распространение, факторы, последствия.
30. Экологические проблемы животноводства.
31. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Типы добычи полезных ископаемых в связи с использованием природных ресурсов и загрязнением окружающей среды.
32. Геоэкологические аспекты промышленного производства. Экологические проблемы функционирования промышленности. Типы промышленности в связи с использованием энергии, сырья и материалов загрязнением окружающей среды.

33. Промышленные катастрофы и меры защиты.
34. Геоэкологические аспекты транспорта. Экологические последствия различных видов транспорта (авиационный, автомобильный, ж/д, водный, трубопроводный, ЛЭП).
35. Методы анализа геоэкологических проблем (биологические, географические, геологические, химические и др). Методы геоэкологического мониторинга. Управление геоэкологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов.
37. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления. Геополитические проблемы геоэкологии.
38. Проблемы экологической безопасности. Стратегия выживания человечества, стратегия и принципы устойчивого развития.

Темы рефератов для поступающих в аспирантуру

1. Цивилизация и экология, этапы становления экологии. Предмет экологии, биосистемы. Состав и структура экосистем.
2. Законы преобразования энергии. Энергетические типы экосистем.
3. Среда обитания и условия существования. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
4. Экологический кризис современной цивилизации – нарушение гомеостаза системы как следствие деятельности человека.
5. Геоэкологические факторы здоровья человека.
6. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты.
7. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.
8. Классификация природных ресурсов. Роль технологий будущего в решении основных геоэкологических проблем.
9. Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия.
10. Гидросфера. Влияние деятельности человека. Основные проблемы качества воды: состояние и тенденции, фактор, управление.
11. Экологические проблемы использования земельных ресурсов. Роль литосферы в системе Земля и человеческом обществе.
12. Международная конвенция по охране биологического разнообразия.
13. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.
14. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.
15. Промышленные катастрофы и меры защиты. Экологические проблемы урбанизации.
16. Загрязнение компонентов окружающей среды (воздух, вода, почва, пища) и состояние здоровья. Методы геоэкологического мониторинга.
17. Геоэкологические проблемы функционирования природно-техногенных систем.
18. Проблемы загрязнения окружающей среды. Геосферы Земли и деятельность человека. Основные природные механизмы и процессы.

19. Взаимодействие общества и природы в современности.
20. Международные геоэкологические программы и их научные результаты. Роль научно-технической революции в решении экологических проблем.

Литература:

1. Основная литература:

2. Богданов, И.И. Геоэкология с основами биогеографии : учебное пособие [Электронный ресурс] / И.И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2017. - 210 с. - ISBN 978-5-9765-1190-3. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074>

3. Егоренков, Л.И. Геоэкология : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.И. Егоренков, Б.И. Кочуров. - М. : Финансы и статистика, 2015. - 319 с. - ISBN 5-279-02835-5. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=22554>

4. Мартынова, М.И. Геоэкология. Оптимизация геосистем : учебное пособие [Электронный ресурс] / М.И. Мартынова ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет". - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 88 с. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-9275-0610-1. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241010>

2. Дополнительная литература:

1. Куликова, Е.Ю. Подземная геоэкология мегаполисов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Ю. Куликова. - М. : Московский государственный горный университет, 2015. - 474 с. - ISBN 5-7418-0351-2. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79136>

2. Голубев, Г.Н. Геоэкология : учебник / Г. Н. Голубев. - 2-е изд. ; доп. и испр. - М. : Аспект Пресс, 2016. - 288 с. - Гриф. 2016

3. Егоренков Л.И., Кочуров Б.И. Геоэкология. М., 2015.

4. Давыдов С.Л., Тагасов В.И. Загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами. М., 2012.

5. Петров К.Н. Геоэкология. М., 2014.

3. Интернет-ресурсы:

При подготовке к экзамену можно использовать материалы, размещенные в сети ИНТЕРНЕТ на следующих сайтах:

www.eea.eu.int – сайт Европейского Агентства Окружающей Среды;

www.unep.org – сайт United Nations Environment Program;

www.wwf.ru – официальный сайт Всемирного фонда дикой природы ,

www.priroda.ru – национальный портал Природа России;

www.mnr.gov.ru – официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;

<http://ecosfera-ood.ru> – сайт общероссийского общественного движения «Экосфера»;

<http://www.zapoved.ru> - особо охраняемые природные территории России;

<http://www.voop.su> – сайт Всероссийского общества охраны природы;

<http://www.vernadsky.ru> – сайт фонда имени В.И.Вернадского;

www.ecolex.org – EnvironmentalLawInformation: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам (более 480) и др;

<http://biodiversity.ru> – Центр охраны дикой природы (ЦОДП): программы по охране природы (марш парков, лесная программа и др.), электронные и печатные публикации, журналы, ссылки на всемирные и европейские организации, издания в электронном варианте (об ООПТ, редких видах и т.д.).

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЯХ

Вступительные испытания по специальной дисциплине оценивают знания в области соответствующей научной дисциплины, навыки и способности поступающего, необходимые для обучения по программам аспирантуры, реализуемых направлением подготовки 05.06.01 «Науки о земле».

Вопросы по дисциплине формируются исходя из требований Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 05.06.01 «Науки о земле», (квалификация "специалист", "магистр") в соответствии с утвержденной программой вступительного экзамена в аспирантуру.

Вступительные испытания в аспирантуру проводятся в устной форме. Продолжительность вступительных испытаний - 1,5 часа (90 минут). Экзамен включает ответы на два теоретических вопроса (один комплексный вопрос и второй по теме реферата (или публикаций)), сформированным по темам программы вступительных испытаний в аспирантуру по соответствующему профилю. Вопросы являются равнозначными по сложности.

Уровень знаний, поступающего оценивается по пятибалльной системе.

Итоговая оценка выставляется по совокупной оценке всех членов комиссии, сформированной на основе независимых оценок каждого члена комиссии.

Критерии оценивания результатов ответа по специальной дисциплине

Количество баллов	Критерии оценки
5	Вопросы раскрыты полностью и без ошибок, ответ изложен грамотным научным языком без терминологических погрешностей, использованы ссылки на необходимые источники
4	Вопросы раскрыты более чем наполовину, но без ошибок, либо имеются незначительные и/или единичные ошибки, либо допущены 1-2 фактические ошибки
3	Вопросы раскрыты частично либо ответ написан небрежно, неаккуратно, допущено 3-4 фактические ошибки. Обнаруживается только общее представление о сущности вопроса
2	Задание не выполнено (ответ отсутствует или вопрос нераскрыт)

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая Программа вступает в силу с момента ее утверждения ректором АНО ВО МИУП и действует до ее отмены или принятия новой Программы.
2. Настоящая Программа может быть изменена и дополнена.
3. Внесение изменений и дополнений в Программу производится в установленном порядке приказом ректора

