МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (НИГТЦ ДВО РАН)

УТВЕРЖДАЮ
Директор НИГТЦ ДВО РАН
_____ Р.И. Пашкевич
«10» апреля 2023 г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Направление подготовки 05.06.01 Науки о земле

Научная специальность 1.6.12 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов»

Петропавловск-Камчатский, 2023

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №951 от 20.10.2021 г., по направлению 05.06.01 Науки о земле, научной специальности 1.6.12 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов».

Автор: к.т.н. Иодис В.А.

Программа обсуждена и одобрена на Ученом совете НИГТЦ ДВО РАН протокол №1 от 06.04.2023 г.

1. Общие указания.

Вступительные испытания по научной специальности 1.6.12 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов»охватывают стандартные разделы университетских курсов данной специальности. Разделы дисциплины, вопросы и структура экзаменационных билетов приведены ниже. Настоящая программа охватывает основные разделы научной специальности 1.6.12 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов».

2. Порядок проведения вступительных испытаний.

Вступительное испытание проводится в форме экзамена на основе билетов. В каждом экзаменационном билете по 2 вопроса. Экзамен проходит в письменной форме. Подготовка к ответу составляет 1 академический час (45 минут) без перерыва с момента раздачи билетов. Задания оцениваются по пятибалльной системе в зависимости от полноты и правильности ответов.

3. Критерии оценивания.

Оценка поступающему за письменную работу выставляется в соответствии со следующими критериями.

Отлично. Поступающий обнаружил знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, умением дать полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные, умение свободно выполнять задания, усвоил взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется полнотой, уверенностью.

Хорошо. Знания, продемонстрированные поступающим имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; обнаружил знание вопросов, раскрыто содержание билета, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы, в ответе имеют место несущественные фактические ошибки, которые поступающий способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу.

Удовлетворительно. Ответ отличаются поверхностностью и малой содержательностью, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета. Поступающий обнаружил знание основ специальности, но нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала; не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты; отсутствуют представления о межпредметных связях, но при этом знаком с основной литературой, рекомендованной данной программой, обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Неудовлетворительно. Поступающий обнаружил значительные пробелы в знаниях основ выбранной специальности, на большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена поступающий затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

4. Разделы дисциплины, вопросы программы вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 1.6.12 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов».

Основы биогеографии. Законы биогеографии. Биогеография островов и континентов. Закономерности распространения животных. Эндемичные виды разлиных экосистем.

География и охрана почв. Мировая география почв. Расределение типов почв на территории Российской Федерации. Основные типы почв. Методы охраны почв. Антропогенное воздействие на почвы.

Геофизика ландшафтов. Структура ландшафтов. Физическое выветривание. Ландшафтные хорионы. Вертикальная струкрута ландшафта.

Геохимия ландшафтов. химические процессы в ладшафтах. Миграция химических элементов. Закономерности развития геохимических процессов. методы исследования геохимических свойств ландшафтов.

Ландшафтные исследования в решении экологических проблем. Методы исследования ландшафтов. Проблема целостности ландшафтной структуры. Антропогенно измененные ландшафты. Методы антропогенного воздействия на ландшафты. Методы защиты ландшафтов.

Вопросы к экзамену

Объект и предмет экономико-географических исследований.

Структура экономико-географической науки.

Основные этапы становления экономико-географической науки.

Основные задачи экономической и социальной географии на современном этапе.

Современные тенденции в развитии экономической и социальной географии.

Методы экономико-географических исследований.

Физико-географическое положение России.

Экономико-географическое положение (ЭГП) современной России: виды, уровни и составные части ЭГП.

Административно-территориальный портрет России.

Понятие « природные ресурсы» и «природные условия». Классификация природных ресурсов.

Понятие «ресурсообеспеченности». Особенности распределения ресурсов по территории России.

Натуральная и экономическая оценка земельных ресурсов России.

Натуральная и экономическая оценка минеральных ресурсов России.

Натуральная и экономическая оценка биологических ресурсов России.

Натуральная и экономическая оценка водных ресурсов России.

Натуральная и экономическая оценка рекреационных ресурсов России.

Натуральная и экономическая оценка ресурсов нетрадиционной энергетики России.

Общая характеристика природных условий России.

Позиции России в мировом хозяйстве по основным экономическим показателям.

Современная демографическая ситуация в стране и ее регионах, тенденции и прогнозы ее изменения.

Современные миграционные процессы в Российской Федерации.

Типы геодемографической ситуации в регионах страны.

Половозрастная структура населения, ее влияние на проблемы занятости населения и безработицы.

Проблема старения населения страны.

Региональная дифференциация остроты безработицы в современной России.

Этническая структура населения России.

Конфессиональная (религиозная) структура населения России.

Процессы урбанизации. Соотношение городского и сельского расселения в современной России.

Функции городов.

Место и значение малых и средних городов в развитии и размещении населения и производительных сил

страны.

Проблемы развития сельской местности: история, современное состояние и перспективы.

Понятие «закономерность». Виды закономерностей размещения производительных сил.

Принципы размещения производительных сил.

Факторы размещения производительных сил.

Понятие отраслевой структуры хозяйства.

Проблемы рыночной трансформации экономики России.

Структурные особенности хозяйства России и их изменение в конце 20 века – начале 21-го веков.

Топливно-энергетический комплекс России: структура и взаимосвязь отраслей, динамика изменений удельного

веса основных видов топлива и энергии в структуре ТЭК.

Угольная промышленность России, ее территориальная организация.

Территориальная организация добычи и переработки нефти и газового конденсата в России.

Территориальная организация газовой промышленности, новые и перспективные районы добычи природного

газа.

Электроэнергетика и её значение для экономики страны в целом и отдельных районов.

Современная территориальная организация металлургии России.

Особенности современной географии машиностроения России на примере ведущих отраслей.

Отраслевая и территориальная структура химической и нефтехимической промышленности России.

Отраслевая структура и территориальная организация лесопромышленного комплекса России.

Отраслевая структура легкой промышленности России: причины и последствия кризиса, основные ареалы и

центры.

География важнейших отраслей пищевой промышленности России.

Основные закономерности территориальной организации сельского хозяйства в России.

География отраслей растениеводства России.

География отраслей животноводства России.

Транспортная система России: структура, основные показатели, динамика развития, функции и роль отдельных

видов транспорта.

География железнодорожного транспорта России.

География морского транспорта по бассейнам. Важнейшие морские порты и их специализация.

География внутреннего водного транспорта России. Единая глубоководная система Европейской части России

и проблемы ее развития и использования.

География автомобильного транспорта России. Проблема развития автодорожной сети с твердым покрытием.

География трубопроводного транспорта. России. Основные системы нефте-, продукто- и газопроводов.

География воздушного транспорта России. Крупнейшие авиаузлы России.

География сферы услуг: структура, особенности размещения, развитие новых рыночных отраслей.

Региональные различия в развитии сферы услуг в России.

5. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 1.6.12 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов».

Основная литература:

1. Дмитриев, В.В. Прикладная экология : рек. УМО по клас. ун-тетскому образованию в качестве учеб.для студентов вузов по специальности "Экология" / В. В. Дмитриев, Жиров, А.И., Ласточкин, А.Н. - М. : Академия, 2008. - 608 с.

2. Емельянов, А.Г. Основы природопользования: учебник для студентов высш. учеб.заведений [Текст] / А. Г. Емельянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 304 с. ISBN 5-7695-3010-3.

3. Ильясов, И. Р. Современные методы и аппаратные средства для систем экологического мониторинга водной среды / И. Р. Ильясов, А. А. Мухамадиев, М. А. Ураксеев // Экологические системы и приборы. - 2010. - N 5. - С. 20-23. - Библиогр.: с. 23 (14 назв.).

4. Киселев М.В., Экологический мониторинг и восстановление природных объектов. Практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. В. Киселев - СПб : Проспект Науки, 2017. - 100 с. - ISBN 978-5-906109-52-1 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906109521.html

Дополнительная литература:

1. Семин, В.А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды: Учеб.пособие для студ. вузов. [Текст] / В. А. Семин – М.: Высш. шк., 2001. – 320 с. ISBN 5-06-004179-4.

2. Хаустов А.В Экологический мониторинг: учебник для академическогобакалавриата / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Издательство Юрайт,, 2014. – 637 с. ISBN 978-5-9916-3819-7.

Перечень информационных технологий:

Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» – https://www.studentlibrary.ru

Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» – https://biblio.asu.edu.ru

http://b-energy.ru/biblioteka/46-biogeografiya-s-osnovami-ekologii/169-ponyatie-o-biosfere.htmlЗеленая энергия - популярно об экологии, химии, технологиях. Понятие о биосфере. История развития представлений о биосфере.