

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Программа
вступительного испытания
для поступающих в магистратуру по направлению подготовки
05.04.03 «Картография и геоинформатика»
программа (профиль)
«Геоинформационные системы и технологии»

Программа вступительного экзамена в магистратуру по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика (направленность (профиль) «Геоинформационные системы и технологии»)

Карты. Термин и определение. Элементы карты. Свойства карты.

Принципы классификации карт. Классификация карт по масштабу, пространственному охвату, содержанию, назначению, способу использования.

Другие картографические произведения.

Картография. Определение. Теоретические концепции. Структура картографии. Картография в системе наук. Взаимодействие картографии и геоинформатики. Связь картографии с искусством.

Математическая основа карт. Земной эллипсоид. Референц-эллипсоиды. Масштабы карт. Картографические проекции. Классификация проекций по характеру искажений, по виду нормальной картографической сетки. Цилиндрические, конические и азимутальные проекции, их виды и особенности. Выбор и распознавание проекций. Координатная сетка, разграфка и номенклатура карт. Рамка карты, компоновка карт.

Картографические способы изображения. Картографическая семиотика. Графические переменные Ж.Бэртена. Значки, линейные знаки, псевдоизолинии, качественный фон, количественный фон, локализованные диаграммы, точечный способ, ареалы, знаки движения, картодиаграммы, картограммы, динамические знаки.

Изображение рельефа. Способы, их характеристики и особенности. Горизонталы, виды, правила построения и использования. Гипсометрические шкалы. Цифровые модели рельефа.

Надписи на географических картах. Виды надписей. Картографическая топонимика. Формы передачи иноязычных названий. Нормализация картографических наименований. Каталоги географических названий. Картографические шрифты, виды, правила, особенности вычерчивания и использования. Размещение надписей на картах. Указатели географических названий.

Картографическая генерализация. Факторы и виды генерализации. Ценз и норма отбора. Генерализация объектов разной локализации.

Типы географических карт. Аналитические, комплексные, синтетические карты, карты динамики и взаимосвязей, функциональные типы карт, их структура и особенности. Типы карт разного назначения. Системы и серии карт.

Географические атласы. Виды и типы атласов. Национальные атласы. Внутреннее единство атласов. Атласы как модели геосистем.

Глобусы. Определение, свойства, масштабы. Виды глобусов. Общегеографические, тематические и электронные глобусы.

Источники для создания карт и атласов. Виды источников, их содержание, особенности и использование.

Проектирование и составление карт и атласов. Этапы создания карт и атласов. Программа карты. Составление карт. Методы создания карт и атласов.

Издание карт и атласов.

Методы использования карт и атласов. Картографический метод исследования. Система приемов анализа карт. Описания по картам. Графические приемы. Графоаналитические приемы. Математико-картографическое моделирование.

Исследования по картам. Способы работы с картами. Изучение структуры. Изучение взаимосвязей. Изучение динамики. Картографические прогнозы.

Географические информационные системы. Подсистемы ГИС. Геоинформатика и геоинформационное картографирование. Оперативное картографирование. Картографические анимации. Виртуальное картографирование. Телекоммуникационные сети. Картографирование в Интернете. Электронные атласы. Интернет-ГИС.

Геоизображения. Понятие и определение. Виды геоизображений. Классификация геоизображений. Система геоизображений. Графические образы.

Общегеографические карты. Классификация общегеографических карт. Топографические карты суши. Топографические карты шельфа. Морские навигационные карты. Особенности мелкомасштабных общегеографических карт. Учебные карты. Специализированные общегеографические карты. Гипсометрические и батиметрические карты. Справочные карты. Особенности содержания общегеографических карт. Изображения побережья. Основные способы картографического изображения. Изображение гидрографической сети. Изображение рельефа. Изображение растительности и грунтов. Изображение населенных пунктов. Изображение дорожной сети и водных путей. Изображение социально-экономических объектов. Редактирование общегеографических карт.

Тематические карты. Классификация тематических карт. Карты природы. Карты общественных явлений. Геоэкологические карты. Содержание, способы изображения и технические средства. Источники создания тематических карт. Этапы создания тематических карт. Использование тематических карт.

Специальные карты. Цели и задачи специальных карт. Классификация специальных карт. Содержание, способы изображения и технические средства. Использование специальных карт.

История картографии. Исторический процесс в картографии. Этапы развития картографии: особенности, картографические произведения, персоналии. История российской картографии.

Основная литература

1. Берлянт А.М. Картография. 2-е издание, исправленное и дополненное. М.: КДУ, 2010.-328 с.
2. Картоведение /под. ред. Берлянт А.М/ М.: Аспект Пресс, 2003.- 447 с.
3. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. М.: КДУ, 2008.- 424 с.

4. Салищев К.А. Картография. 3-е издание, исправленное и дополненное. М.: Высшая школа, 1987.-272 с.
5. Салищев К.А. Картоведение. 3-е издание, исправленное и дополненное. М.: МГУ, 1990.-400 с.