

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

ПРОГРАММА

вступительного испытания
для поступающих в магистратуру
Института географии в 2024 г.

Направление 05.04.02 География
Профили
«Геоинформационные технологии для устойчивого развития регионов
Сибири»
«Точное земледелие для устойчивого развития АПК»
«Пространственная аналитика и управление природопользованием
Центральной Азии»

Экзамен по направлению География
(письменно)

I. Вводные замечания

Требования для поступления в магистратуру по направлению 05.04.02 География. Лица, желающие освоить основную образовательную программу подготовки магистра, должны иметь высшее профессиональное образование, подтвержденное документом государственного образца.

Вступительные экзамены в магистратуру проводятся в письменной форме по билетам и оцениваются по 100-балльной шкале. Время проведения экзамена 120 минут.

Дата и время проведения экзамена определяются приемной комиссией Университета. Поступающие проходят в аудиторию, в которой проводится экзамен, по документам, удостоверяющим их личность.

Шкала оценивания ответа на вступительном испытании

| 100-балльная шкала | Показатели | Критерии |
|--------------------|---|---|
| 100 – 71 | | Абитуриентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса. |
| 51 – 70 | 1. Полнота изложения теоретического материала; | Абитуриентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение предметом, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. |
| 30-50 | 2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 3. Культура речи. | Абитуриентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно логичный и последовательный ответ. |
| 0-29 | | Абитуриентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. |

II. Программа вступительного испытания в магистратуру по направлению 05.04.02 География.

Введение. Объект, предмет и содержание географической науки. География в системе знаний. Роль географических исследований в познании объективного мира. Гносеологические, социальные, культурно-воспитательные и конструктивные задачи географии. Структура современной географии. Природно-географические науки. Общественно-географические науки. Значение картографической науки. Страноведение.

Основные понятия и методы. Важнейшие географические понятия. **Общегеографические понятия:** геосистема, биосфера, географическое пространство, поле, граница, ареал, район, иерархия геосистем. **Природно-географические понятия:** географическая оболочка Земли, ландшафт, природно-территориальный комплекс (ПТК). **Общественно-географические понятия:** экономико-географического положения, экономического района и районирования, территориально-производственные комплексы (ТПК), территориальные социально-экономические системы, территориальная организация общества, единая система расселения, концентрации-деконцентрации производства.

Классификация методов науки. Методы наблюдения. Эксперимент. Методы обобщения. Моделирование в географии.

Земля как система. Развитие представлений о ядерно-оболочечном строении планеты (от У. Гилберта и Б. Варениуса к В.И. Вернадскому и нашим современникам). История открытия новых оболочек и слоев, изменение взглядов на их состав. Сложная совокупность внешних оболочек планеты. Гипотеза происхождения и эволюции Земли. Глобальная тектоника как возможная основа земледовческого синтеза. Объяснение важнейших свойств структуры слоя, пограничного между атмосферой, гидросферой и литосферой с точки зрения концепции глобальной тектоники. Изучение круговоротов веществ, в планетарном масштабе. Опыты моделирования планетарной системы.

*Природные и социально-экономические системы. Природные системы. Природная составляющая географической оболочки ее свойства и закономерности строения. Организация природных ландшафтов. Структурно-генетическая концепция. Концепции региональной физико-географической дифференциации: комплексного физико-географического районирования и мелкомасштабного ландшафтного картографирования. Геоэкологическая концепция культурного ландшафта. Концепция антропогенного ландшафтогенеза. Учение о природно-территориальном комплексе (ПТК). Речной бассейн как геосистема. Лес как геосистема с центром, образованным лесообразующей породой (линия Г.Ф. Морозова - В.Н. Сукачева). **Экономические, социально-экономические территориальные структуры и организации геосистем.** Учение об экономико-географическом положении. Учение о географическом разделении труда. Категория географического (территориального) разделения труда. Учение о территориальной организации хозяйства и общества. Концепция территориальных (пространственных) структур.*

Энергопроизводственные циклы (ЭПЦ). Отраслевое и районное направление экономической географии.

Управление географическими системами. Задачи управления пространственными системами. Роль моделирования и математических методов в обосновании управления географии. Проблемы геокибернетики. Информационная основа географии и задачи ее расширения.

Перспективы развития географии. Формы географической деятельности: экспедиции, кафедры и факультеты в университетах, специализированные институты, стационары, мониторинг, государственные службы проектирования, планирования и управления, службы охраны среды и природопользования и т.д. Сеть географических учреждений, географы и их специализация в разных странах. Структура географической науки, ее национальные особенности. Географическая периодика, издание карт и книг. Государственные и международные программы исследования.

Области применения географических знаний. Преподавание, полевые работы, проектирование, планирование, прогнозирование, экспертиза и т.п. Смена требований практики в географической науке, усложнение прикладных, теоретических и методологических задач географии.

Возрастающая роль географии в современном мире. Усложнение взаимодействий в глобальной и региональной системах «население – хозяйство – природная среда». Новые практические задачи географии. Районная планировка как важная прикладная область географии. Роль географии в научном обосновании и практическом обеспечении рационального природопользования и охраны природы. Предплановые разработки. Экологическая составляющая проектирования. Подходы к участию географа в экспертизе. Организация мониторинга. Географ как организатор среды. Учет человеческого фактора при составлении схем районной планировки, охраны природы и регионального развития. Ландшафтная экология, ландшафтное планирование.

Геоинформационные системы (ГИС). Технологии получения цифровых карт по исходным бумажным материалам. Технологии получения карт по данным дистанционного зондирования. Технологии получения карт по материалам съемок на местности. Данные дистанционного зондирования. Общая схема дешифрирования. Способы обработки данных дистанционного зондирования. Решение прогнозных задач в ГИС.

Перечень примерных вопросов к вступительному экзамену:

1. Объект, предмет и содержание географической науки.
2. География в системе знаний.
3. Природно-географические науки. Общественно-географические науки.
4. Географические пояса, зоны и сектора. Полярная асимметрия.
5. Гипотеза происхождения и эволюции Земли.
6. Антропогенный фактор формирования географической оболочки.
7. Строение земной коры и ее связь с планетарными формами рельефа.

8. Земля как система.
9. Движения Земли и их следствия.
10. Строение географической оболочки Земли и ее природных сфер.
11. Факторы формирования климата.
12. Основные принципы, законы и закономерности пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней.
13. Природно-антропогенные геосистемы.
14. Аналитические, комплексные, синтетические карты. Географические атласы как системные картографические произведения.
15. Принципы географической картографии: способы изображения явлений, приемы генерализации, методы составления и оформления карт и др.
16. Природа и природные ресурсы Западной Сибири, хозяйственное освоение и проблема охраны ландшафтов.
17. Факторы пространственной физико-географической дифференциации и их отражения в региональном разнообразии ландшафтов.
18. Системный подход в географии и основы учения о геосистемах.
19. Влияние ресурсообеспеченности на хозяйство России.
20. Влияние природных и социально-экономических факторов на заселение и хозяйственное освоение территории России.
21. Глобальная продовольственная проблема.
22. Урбанизация: понятие, индикаторы, масштабы современных процессов урбанизации. Специфика процессов урбанизации в России.
23. Концепция территории и территориальной организации природно-общественных геосистем.
24. Урбанизация: понятие, индикаторы, масштабы современных процессов урбанизации. Специфика процессов урбанизации в России.
25. Классификация методов науки.
26. Концентрация-деконцентрация производства
27. Моделирование в географии.
28. Междисциплинарный подход как методологическая основа географических исследований.
29. Общественно-географические понятия: территориально-производственные комплексы (ТПК) и территориальные социально-экономические системы.
30. Области применения географических знаний: преподавание, полевые работы, проектирование, планирование, прогнозирование, экспертиза и т.п.
31. Общественно-географические понятия: экономико-географического положения, экономического района и районирования.
32. Особенности взаимодействия компонентов природных ландшафтов
33. Природно-географические понятия: географическая оболочка Земли, ландшафт, природно-территориальный комплекс (ПТК).
34. Роль географии в научном обосновании и практическом обеспечении рационального природопользования и охраны природы.

35. Усложнение взаимодействий в глобальной и региональной системах «Население -хозяйство – природная среда».
36. Учение о географическом разделении труда.
37. Учение о территориальной организации хозяйства и общества.
38. Учение об экономико-географическом положении.
39. Закономерности размещения мирового хозяйства.
40. Территориальная структура экономики России.
41. Понятие устойчивого развития.
42. Технологии получения цифровых карт по исходным бумажным материалам, по данным дистанционного зондирования, по материалам съемок на местности.
43. Данные дистанционного зондирования в географических исследованиях.
44. Общая схема дешифрирования.
45. Решение прогнозных задач в ГИС.
46. Аргументируйте процесс дифференциации и интеграции географической науки.
47. Обоснуйте основные географические «вызовы» в контексте концепции устойчивого развития.
48. Общая схема дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли (космической съемки).
49. Проанализируйте основные косвенные признаки для дешифрирования водных объектов в засушливых территориях.
50. Проанализируйте отличия концептуального, логического и физического проектов базы данных ГИС?
51. Проанализируйте прямые дешифровочные признаки для водной поверхности, населенных пунктов, пашни.
52. Решение прогнозных задач в ГИС.

III. Список учебно-методической литературы, достаточный для подготовки к вступительным испытаниям (в том числе для абитуриентов, поступающих не по профилю полученного ранее образования).

Литература

Основная

1. Экономическая и социальная география России. География отраслей народного хозяйства России. Учебник для вузов. Под ред. В. Л. Бабурина, М. П. Ратановой. М.: Кн. дом «Либроком», 2013. –516 с.
2. География мирового хозяйства. Учебник. Отв. ред. Н.С. Мироненко. - М.: Изд-во «Трэвэл Медиа Интернэшнл», 2012. -352 с.

3. Введение в экономическую географию и региональную экономику России. Под общ. ред. проф. В.Г. Глушковой, доц. А.А. Винокурова – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – В 2 ч. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003 г.

4. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь- справочник. Отв. ред. А. П. Горкин. Смоленск: Ойкумена, 2013. – 328 с.

5. Чандра, А.М. Дистанционное зондирование и географические информационные системы / А.М. Чандра, С.К. Гош– М.: Техносфера, 2008. – 312 с.

6. Исаченко, А.Г. Теория и методология географической науки/А.Г. Исаченко. – М.: Академия, 2004. – 397 с.

7. Котляков, В.М. География в меняющемся мире / В.М. Котляков. – М.: Наука, 2001. – 411с.

8. Максаковский, В.П. Общая экономическая и социальная география: Курс лекций. В двух частях. / В.П. Максаковский – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008.

9. Николаев, В.А. Ландшафтоведение. Семинарские и практические занятия. 2-е изд. / – М.: Геогр. ф-т МГУ, 2006. – 208 с.

Дополнительная

1. Алаев, Э.Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь / Э.Б. Алаев. – М.: Мысль, 1983. – 350 с.

2. Ананьев, Ю.С. Геоинформационные системы. Учеб. пособие / Ю.С.Ананьев. – Томск: Изд-во ТПУ, 2003. – 70 с.

3. Берлянт, А.М. Картографический метод исследования / А.М. Берлянт. –М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988. – 252 с.

4. Боков, В.А. Общее землеведение / В.А. Боков, Ю.П. Селиверстов. – Спб.: Изд-во СПб. ун-та. 1998. – 267 с.

5. Капралов, Е.Г. Геоинформатика / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др. В 2-х кн. Учебн. для вузов. Под ред. В.С.Тикунова. 2-е изд., перер. и доп. М.: Академия, 2008. Кн. 1, 384 с., с цв.

ил.; Кн. 2, 384 с.

6. Козин, В.В. Геоэкология и природопользование: понятийно-терминолог. слов. / авт.-сост. Козин В. В., Петровский В. А. – Смоленск: Изд-во Ойкумена, 2005 (ГУП Смол. обл. тип. им. В.И. Смирнова). – 574 с.

7. Максаковский, В.П. Географическая культура / В.П. Максаковский. – М.: Владос, 1998. – 415 с.

8. Мильков, Ф.Н. Вузовская физическая география: периоды ее развития характерные черты как фундаментальной науки / Ф.Н. Мильков – Воронеж: Изд-во Воронеж, университета, 1984. – 304 с.

9. Мироненко, Н.С. Страноведение. Теория и методы / Н.С. Мироненко – М.: Аспект Пресс, 2001. – 266 с.

10. Охрана ландшафтов. Толковый словарь / Под ред. В.С. Преображенского. – М.: Прогресс, 1982. – 272 с.

11. Перцик Е. Н. Географическая мысль: история, проблемы, поиск решений. История и методология географической науки, географические аспекты развития городов и урбанизации. М.: Мастер, 2013. – 428 с.

12. Поцелуев, А.А., Дистанционные методы исследования окружающей среды. Учебное пособие для вузов / А.А. Поцелуев, В.В. Архангельский. – Томск: СТУ, 2001, – 184 с.

13. Реймерс, Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль. 1990. – 640 с.

14. Терминологический словарь по физической географии / Под ред. Ф.Н. Милькова. – М.: Высшая школа. 1993. – 288 с.