

## Научно-исследовательская практика

Программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности: 020401.65 «География», направлению: 020400.68 «География».

### 1. Организационно-методический раздел

#### 1.1. Цель научно-исследовательской практики

Сбор, анализ и обобщение научного материала, разработки оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки магистерской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

#### 1.2. Задачи практики

- Умение ставить и решать конкретные задачи научных и научно–производственных исследований в сфере оптимизации использования природно-ресурсного потенциала территории, пространственного развития, стратегического планирования и проектирования экологической среды и социально–экономического развития регионов и городов, оптимизации системы организации государственного и муниципального управления использованием природных ресурсов с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта
- Способность владеть основами экспертно–аналитической деятельности, оценивать воздействие федеральной политики, в том числе социально–экономической, на социально–экономическое развитие регионов и городов разного типа
- Способность использовать современные методы обработки, анализа и интерпретации многоуровневой и разнонаправленной экологической, социальной и экономической информации при проведении научных и научно–производственных исследований в сфере пространственного развития и стратегического управления регионами и городами
- Умение применять современные методы прогнозирования для целей стратегического планирования и территориального управления
- Умение разрабатывать стратегии использования природно-ресурсного богатства региона и регионального хозяйственного развития как ведущего звена стратегического планирования с применением основных процедур принятия управленческих решений
- Способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и научно–производственных работ в сфере пространственного развития и стратегического управления регионами и городами.

Программу научно-исследовательской работы по теме магистерской программы магистрант проходит, в основном, на кафедре под руководством научного руководителя с привлечением при необходимости научных консультантов.

**За время обучения магистрант должен пройти все основные стадии научно–исследовательской работы:**

- реферирование научных и прикладных работ по теме образовательной магистерской программы
- участие в экспедиционных работах для сбора первичной экологической, социальной и

экономической информации

- участие в качестве исполнителя в проведении конкретных научных и научно–практических исследований в рамках госбюджетных тем, научных грантов, программ, контрактов
- подготовку научных докладов с выступлением на конференциях, семинарах, круглых столах
- подготовку к публикации научных статей и тезисов по теме магистерской диссертации.

Научно-исследовательская практика (магистерская стажировка) магистранта проходит в органах государственной власти и управления разного уровня (Министерство природных ресурсов, Министерство экономического развития и торговли РФ, Министерство регионального развития РФ, Федеральное собрание РФ и др.), в международных, федеральных и региональных центрах социально-экономического и политического анализа, менеджмента и маркетинга, в инвестиционных и консалтинговых компаниях, в научно-исследовательских и проектных организациях.

Программа практики магистранта носит индивидуальный характер и разрабатывается совместно с его научным руководителем.

Программа практики включает в себя следующие разделы:

- Знакомство со структурой и основными направлениями деятельности организации – места прохождения практики
- Освоение практических навыков работы в организации – месте прохождения практики
- Сбор и анализ материалов в сфере хозяйственного использования природных ресурсов, пространственного развития и стратегического управления регионами и городами, адаптированных к теме магистерской диссертации
- Освоение современных методов обработки, анализа и интерпретации многоуровневой и разнонаправленной экологической, социальной и экономической информации при проведении научных и научно–производственных исследований в сфере пространственного развития и стратегического управления регионами и городами
- Решение конкретных задач научных и научно–производственных исследований в сфере оптимизации природопользования, пространственного развития, стратегического планирования и проектирования социального и экономического развития регионов и городов, оптимизации системы организации государственного и муниципального управления с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта
- Овладение основами экспертно–аналитической деятельности в области природопользования
- Освоение навыков профессионального оформления и представления результатов научно-исследовательских и научно–производственных работ.
- По итогам прохождения практики представляется информационный и аналитический отчеты, которые защищаются на заседании кафедры.
- 

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ магистров по специальности 020401.65 «География», направлению: 020400.68 «География».

- **Краткий обзор** состояния проблемы. Сбор и анализ литературного материала по районам исследований для комплексной физико-географической и тематической характеристики территории. Подбор картографического материала: карты геологические, геоморфологические, физико-географические, а также специальные тематические.

- **Планирование полевых работ:** разработка маршрутов, определение мест и площадей опробования, подбор полевых методов исследований. Выбор аналитических методов проведения лабораторных исследований почв, пород, илов, природных вод, растений. Полевые геоинформационные исследования.
- **Обоснование выбранных методов исследования** применительно к конкретному региону, с учетом специфики местных физико-географических процессов, обоснование объема камеральных работ по обработке полевых данных.
- **Полевые экспедиционные работы.** Магистр физико-географ, геоэколог, должен овладеть навыками организации и проведения полевых работ. Сюда входит: планирование полевых исследований, решение вопросов аренды базы, транспорта, обеспечения отряда продовольствием, обеспечение техники безопасности полевых работ, умение вести финансовую деятельность и т. д. Комплексное физико-географическое обследование территории. Ландшафтно-индикационные исследования. Тематические исследования, в соответствии с магистерской программой. Полевые геоинформационные исследования.
- **Камеральные работы.** Обработка полученных в поле данных, проведение анализов, обработка данных профилирования и картографирования и т.д. В итоге молодой исследователь должен получить новые эмпирические обобщения в рамках поставленных задач.
- **Геоинформационный анализ** результатов исследований. Постройте карту фактического материала (по теме магистерской диссертации), цифровую модель рельефа района исследования и производных карт. Проведите компьютерное дешифрирование космических снимков исследуемой территории. Сделайте анализ изменений природной среды района исследований по разновременным космическим снимкам.
- **Статистические данные** представьте в электронном виде. Составьте физико-географический прогноз возможных изменений.
- **Написание отчета.** Введение содержит обоснование актуальности исследования, формулировки цели и задач практики, характеристику и обоснование методов исследования, карту фактического материала.
- **Содержательная часть отчета** включает в себя характеристику особенностей географического положения района исследования (установленные автором проявления зональности, континентальности или океаничности, ярусности, высотной поясности, барьерности и других физико-географических закономерностей). Важнейшая часть отчета – это описание результатов тематических исследований, проведенных в соответствии с целью задачами практики по теме магистерской диссертации. Результаты дешифрирования космических снимков исследуемой территории, анализ изменений природной среды района исследований по разновременным космическим снимкам.
- **В приложении** представляются: цифровые модели рельефа района исследования и производных карт, космические снимки. Статистические данные. Полевой дневник. Характеристику руководителя практики из той организации, в которой проводилась практика. Заключение содержит основные выводы по результатам практики, мнение магистранта о эффективности практики и предложения по ее оптимизации.

Литература

#### Основная

1. Алпатьев А. М., Архангельский А. М., Гордеева Т. Н. Полевая практика по физической географии (учебное пособие). – М., 1964. – 187 с.
2. Беручашвили Н.Л., Жукова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1997.-320 с.
3. Винокуров Ю.И. Ландшафтные индикаторы инженерно- гидро-геологических

- условий предальтайских равнин. Новосибирск: Наука, 1980.-192 с.
4. Генике А.А., Побединский Г.Г. Глобальные спутниковые системы определения местоположения и их применение в геодезии. - Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Картгеоцентр, 2004. – 355 с.
  5. Дьяконов К.Н., Касимов Н.С., Тикунов В.С. Современные методы географических исследований. М.: Мысль, 1996.- 184 с.
  6. Жукова В. К. Организация и методы комплексных физико-географических исследований (учебно-методическое пособие). – М., 1977. – 183 с.
  7. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований. М.: Академа, 2004.- 367 с.
  8. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. Л.: Наука,1980.- 222 с.
  9. Макунина Г. С. Методы полевых физико-географических исследований (учебно-методическое пособие). – М., 1987. – 140 с.
  10. Филиппова С. А. Полевое изучение природно-территориальных комплексов (учебное пособие). – Иркутск, 1985. – 55 с.
  11. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы географических исследований: Учебник для университетов. М.: Академия, 2004.
  12. Лурье И.К., Косиков А.Г. Теория и практика цифровой обработки изображений. М.: Научный мир, 2003. – 168 с.
  13. Серапинас Б.Б. Глобальные системы позиционирования: Учеб. изд. - М: ИКФ «Каталог», 2002. – 106 с.
  14. Соловьев Ю.А. Системы спутниковой навигации. - М., ЭКО-ТРЕНДЗ. 2000. - 268 с.

#### *Дополнительная*

1. Видина А. А. Практические занятия по ландшафтоведению. Вып. 1. – М., 1974. – 84 с.
2. Глобальная спутниковая радионавигационная система ГЛОНАСС / Под ред. В.Н. Харисова, А.И. Петрова, В.А. Болдина. - М.: ИПРЖР, 1998. - 400 с.
3. ГОСТ Р 51794-2001. Аппаратура радионавигационная глобальной навигационной спутниковой системы и глобальной системы спутникового позиционирования. Системы координат. Методы преобразования координат определяемых точек. Издание официальное. Москва. Госстандарт России.
4. Капралов Е.Г., Кошкарев А.В., Тикунов В. С. и др. Геоинформатика. М: Академия, 2005. – 460 с.
5. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Балдина Е.А., Гельман Р.Н., Зинчук Н.Н., Золотарев Е.А., Лабутина И.А., Харьковец Е.Г., Коцеруба А.Д. Цифровая стереоскопическая модель местности: экспериментальные исследования. М.: Научный мир. 2004. – 243 с.
6. Комплексная географическая практика в Подмосковье. – М., 1980. – 208 с.
7. Пашканг К. В., Васильева И. В. И др. Комплексная полевая практика по физической географии. – М., 1969. – 192 с.
8. Экология Севера: дистанционные методы изучения нарушенных экосистем (на примере Кольского полуострова) //Коллективная монография под редакцией А.П.Капицы и У.Г.Риса. – М.Научный мир, 2003. – 248 с.
9. Тикунов В.С., Капралов Е.Г., Заварзин А.В. и др. Сборник задач и упражнений по геоинформатике: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений - под ред. В.С. Тикунова. – М.: Академия, 2005. – 555 с.