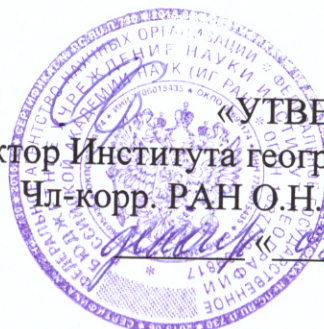


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт географии Российской академии наук

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института географии РАН
Чл-корр. РАН О.Н. Соломина
«08» 2015 г.



ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины - «Современные проблемы геоэкологии и
природопользования»

Направлению подготовки 05.06.01. «Науки о Земле».
Направленность (профиль) 25.00.36 – Геоэкология

Москва
2015

Рабочая программа дисциплины

1. Наименование дисциплины – «Современные проблемы геоэкологии и природопользования»
2. Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.
3. Направление подготовки 05.06.01 Науки о Земле. Направленность (профиль): «Геоэкология»
4. Место дисциплины в структуре ООП: относится к вариативной части ООП, обязательна для освоения в 1 и 2 семестрах первого года обучения.
5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников) в соответствии с Картами компетенций выпускников программ аспирантуры ИГ РАН.

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
-УК-1	<i>B2 (УК-1) Владеть</i> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- УК-2	<i>31 (УК-2) Знать</i> методы научно-исследовательской деятельности
- УК-3	<i>B3 (УК-3) Владеть</i> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
-ОПК-1	<i>31 (ОПК-1) Знать</i> основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения
- ОПК-1	<i>У3 (ОПК-1) Уметь</i> анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований
- ПК-1	<i>31(ПК-1) Знать</i> основные концепции устойчивого развития, управления природопользованием, ориентироваться в правовых основах устойчивого развития, природопользования и охраны окружающей среды
	<i>У1(ПК-1) Уметь</i> обобщать и критически анализировать научно-техническую информацию в области устойчивого развития, соответствующие нормативно-правовые документы
	<i>B1(ПК-1) Владеть</i> навыками сбора и анализа информации, необходимой для разработки мероприятий в сфере устойчивого развития на разных территориальных уровнях для решения практических задач и формулирования эффективной региональной и местной политики
	<i>B2 (ПК-1) Владеть</i> навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий перехода к модели устойчивого развития
- ПК-3	<i>31 (ПК-3) Знать</i> закономерности размещения и пространственного взаимодействия общественных явлений и объектов друг с другом и с природной средой во времени

6. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся: **Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых 39 часов составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (0 часов - лекции; 39 часов - занятия семинарского типа (семинары, научно-практические занятия, лабораторные работы и т.п.), 0 часов групповые консультации, 0 часов индивидуальные консультации, 0 часов мероприятия текущего контроля успеваемости, 0 часов мероприятия промежуточной аттестации), 69 часов составляет самостоятельная работа аспиранта.**

7. Входные требования для освоения дисциплины предварительные условия (если есть): **Освоение аспирантами программы требует знания базовых естественнонаучных, географических и экологических дисциплин: физики, химии, биологии, географии, общей экологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, почвоведения, ландшафтоведения, а также экономики и социологии.**

8. Образовательные технологии (отметить если применяется электронное обучение и дистанционные технологии): **При изучении дисциплины применяются традиционные образовательные технологии (лекции) в сочетании с современными технологиями образования, использующими информационно-коммуникативные формы проведения занятий (лекция-визуализация), интерактивные технологии (лекция-дискуссия, лекция-беседа), технологии проблемного обучения. Материал дисциплины усваивается в максимальной мере при использовании устной системы опроса аспирантов по каждому разделу учебной программы.**

9. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе:								
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы из них		
		Занятия лекц. типа	Занятия семин. типа	Групповые консультац.	Индивидуальные конс.	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости: коллоквиумы, практические, контрольные	Все го	Выполнение практических контрольных заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего

Основные понятия геоэкологии и ее взаимосвязь с другими научными дисциплинами.	10	0	3	0	0	0	3	0	7	7
Теоретические основы и основные направления геоэкологических исследований.	12	0	4	0	0	0	4	0	8	8
Геосферы Земли и воздействие на них человека.	10	0	3	0	0	0	3	0	7	7
Современные ландшафты и природопользование	12	0	5	0	0	0	5	0	7	7
Ландшафтно-геохимические особенности функционирования природно-техногенных систем.	14	0	5	0	0	0	5	0	9	9
Геоэкологические факторы здоровья населения.	10	0	4	0	0	0	4	0	6	6
Геоэкологические проблемы на глобальном и региональном уровнях	15	0	6	0	0	0	6	0	9	9
Методы геоэкологических исследований	15	0	6	0	0	0	6	0	9	9
Геоэкологический мониторинг	10	0	3	0	0	0	3	0	7	7
Промежуточная аттестация (зачёт)									0	0
Итого	108	0	39	0	0	0	39	0	69	69

10. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов. Самостоятельная работа аспиранта проводится в виде написания рефератов. Текущий контроль осуществляется путём индивидуального обсуждения с преподавателем выполненного ПСР или путём групповой дискуссии в группе аспирантов при участии преподавателя

11. Ресурсное обеспечение

а) основная рекомендуемая литература

- 1) Арманд А.Д. Самоорганизация и саморегулирование географических систем. - М., Наука, 1988, 260 с.
- 2) Бобылев С.И., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. - М., Инфра, 2004, – 501 с.
- 3) Будыко М.И., Ронов А.Б., Яншин А.Л. История атмосферы. Л., Гидрометеиздат, 1995, — 207 с.
- 4) Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. -М.: Айрис-пресс, 2013, — 576 с
- 5) Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов. - М. Высшая школа, 1988, – 324 с.
- 6) Глазовский Н.Ф. Аральский кризис. Причины возникновения и пути выхода. - М: Наука, 1990, - 136 с.
- 7) Голубев Г.Н. Геоэкология. – М.: Аспект-Пресс, 2006, – 288 с.
- 8) Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. Смоленск, 1998.

- 9) Государственные доклады «О состоянии окружающей среды Российской Федерации». Ежегодные доклады, начиная с 1992 г.
- 10) Егоренков Л.И., Кочуров Б.И. Геоэкология. — М.: Финансы и статистика, 2005. — 320 с.
- 11) Иванов Е.С., Кочуров Б.И., Черная В.В. Экологическое ресурсоведение. — М.: URSS, 2015. — 512 с.
- 12) Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. Гидрометеоиздат, 1984, - 375 с.
- 13) Исаченко А.Г. Введение в экологическую географию. — СПбГУ, 2008, — 320 с.
- 14) Ключев Н.Н. и др. Россия и ее регионы: внешние и внутренние экологические угрозы / Под ред. Н.Н.Ключева. — М.: Наука, 2001, - 216 с.
- 15) Ключев Н.Н. Эколого-географическое положение России и её регионов.- М.: ИГ РАН, 1996, - 161 с.
- 16) Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учеб.пособие. — 2-е изд., исп. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2016, — 362 с.
- 17) Кочуров Б.И., Марунин Н.А. Эколого-энергетический анализ экосистем. — М.: ИНФРА-М, 2016, — 144 с.
- 18) Кочуров Б.И., Шишкина Д.Ю., Антипова А.В., Костовска С.К. Геоэкологическое картографирование: Учеб. пособие для студентов вузов. — М.: Академия, 2009, — 192 с.
- 19) Кочуров Б.И., Шишкина Д.Ю., Антипова А.В., Костовска С.К. Геоэкологическое картографирование: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Б.И. Кочурова. 2е издание — М.: Издательский центр «Академия», 2012, - 224с.
- 20) Кочуров Б.И., Юлинов В.Л. Экономика природопользования: Учебное пособие. — М.:URSS — 2015, — 232 с.
- 21) Ландшафтно-геохимические основы фонового мониторинга природной среды. -М., Наука, 1989, - 264 с.
- 22) Люри Д.И. Развитие ресурсопользования и экологические кризисы. -М., Издательство «Дельта», 1997, - 174 с.
- 23) Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя. -М.: ИКЦ «Академкнига», 2007, -342 с.
- 24) Медоуз Д.Х.. Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста. -М., Прогресс, 1994, - 304 с.
- 25) Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006, — 624 с.
- 26) Прохоров Б.Б. Экология человека: Учеб. для студ. высш. учеб. Заведений — М.: Издательский центр «Академия», 2005, — 320 с.
- 27) Региональное природопользование: методы изучения, оценки и управления: учебное пособие / П. Я. Бакланов [и др.]; под ред. П. Я. Бакланова, В. П. Каракина. - Москва: Логос, 2003, - 160 с.
- 28) Реймерс Н.Ф. Экология: Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. М., Россия Молодая, 1994, - 367 с.
- 29) Рудский В.В., Стурман В.И. Основы природопользования. — М.: Аспект-Пресс, 2007, — 271 с.
- 30) Устойчивое развитие: проблемы и перспективы. Вып. 3. Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006, — 448 с.
- 31) Environmental Indices System Analysis Approach. EOLSS. 1999, 655 p.
- 32) Indicators of Sustainable Development Framework and Methodologies. United Nations, 1996, 428 p.

б) дополнительная литература

- 1) Природные опасности России. Монография в 6 томах. 2001 – 2003 год, М., КРУК.

- 2) Опасные экзогенные процессы, 1999, М., ГЕОС
- 3) Крайнов С.Р., Рыженко Б., Швец В.М. Геохимия подземных вод. М.: Наука, 2004.
- 4) Москва. Геология и город /Под редакцией В. И. Осипова и О. П. Медведева; РАН, Институт геоэкологии; Мосгоргеотрест. М.: Московские учебники и Картолитография, 1997.
- 5) Несмеянов С.А. Инженерная геотектоника. М.: Наука. 2004. 780 с.
- 6) Опасные экзогенные процессы, 1999, М., ГЕОС
- 7) Богословский В.А., Жигалин А.Д., Хмелевской В.К. Экологическая геофизика. М.: Изд. МГУ, 2000. 256 с.
- 8) Огильви А.А. Основы инженерной геофизики. М.: Недра, 1990. 501с.
- 9) Котлов Ф.В. Изменения геологической среды под влиянием деятельности человека. М.: «Недра».1978.
- 10) Требования к геолого-экологическим исследованиям и картированию / Под редакцией А.И. Гоурдэ.М.,1991.
- 11) Лаппо Г.М. География городов. М., Владос. 1997.
- 12) Сает Ю.Е., Ревич Б.А., Янин Е.П. Геохимия окружающей среды. М.:Недры. 1990.
- 13) Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. М.: Аспект Пресс. 2002.
- 14) Кофф Г.Л., Минакова Т.Б., Бахирева Л.В. Методические основы оценки техногенных изменений геоэкологической среды городов. М., Наука, 1990.
- 15) Кошкарев А.В. 9-я конференция Global Spatial Data Infrastructure. – ГИС-инфо, 2006, № 12(30). – С. 28-29.
- 16) Андрианов В.Ю., Кошкарев А.В., Кузнецов В.М. Структура, правила и порядок цифрового описания пространственных метаданных. – Пространственные данные, 2007, № 1. – С.6-15 (<http://www.gisa.ru/36697.html>)
- 17) Кошкарев А.В. Директива Европейского парламента и Совета ЕС по созданию европейской инфраструктуры пространственной данных (INSPIRE). – Пространственные данные, 2007, № 1. – С.16-17 <http://www.gisa.ru/36700.html>).
- 18) Лурье И.К. Самсонов Т.Е. Структура и содержание базы пространственных данных для мультимасштабного картографирования// Геодезия и картография. № 11, 2010
- 19) Лурье И.К., Лурье М.В. Моделирование изменений форм рельефа местности за счет эрозии почвенного покрова/Геоинформатика, №4, 2010
- 20) Лурье И.К. Инновации в картографии – от М.В. Ломоносова к современности. //Вестник Моск. университета, сер 5 География, 2011, №5
- 21) S. L. Steinberg , S. J. Steinberg. GIS Research Methods: Incorporating Spatial Perspectives (SAGE Publications) in 2005. ISBN: 9781589483781-2015, 432p.
- 22) Mathers, S.J.; Wood, B.; Kessler, H. 2011. GS13D 2011: software manual and methodology. British Geological Survey, 152pp.
- 23) Mulder E.F.J. de, Pereira J.J.. Earth Science for the city.//In: Culshaw, M.G., Reeves, H.J. Jefferson, I. and Spink, T.W (eds.) Engineering Geology for Tomorrow's Cities. Geological Society, London, Engineering Geology Special Publication, 2009, pp. 25-31.
- 24) GIS and Spatial Analysis. Proceeding of IAMG'05 vol 1. Edited by Quiming Cheng and Graeme Bonham-Cater//Toronto, Canada, 2005
- 25) Sherman, G.E. Desktop GIS: mapping the planet with open source tools, The Pragmatic Programmers, LLC, 2008.
- 26) Sherman, G.E. The Geospatial Desktop. Williams Lake, B.C : Locate Press, 2012.
- 27) Sherman, G.E. The Geospatial Desktop. Williams Lake, B.C : Locate Press, 2012.

12. Язык преподавания – русский

13. Преподаватель: д.г.н. Гольева А.А.