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 - «Физическая география, биогеография, география почв и геохимия ландшафтов»

Направлению подготовки 05.06.01. «Науки о Земле».
Направленность (профиль) 25.00.23. – Физическая география, биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

2015

Рабочая программа дисциплины

1. Наименование дисциплины – **«Физическая география, биогеография, география почв и геохимия ландшафтов»**

2. Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.

3. Направление подготовки 05.06.01 Науки о Земле. Направленность (профиль): «Физическая география, биогеография, география почв и геохимия ландшафтов»

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	*В2 (УК-1) Владеть* 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	З1 (УК-2) *Знать* методы научно-исследовательской деятельности
- УК-3	В3 (УК-3) *Владеть* технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
-ОПК-1	З1 (ОПК-1) *Знать* основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения
- ОПК-1	У3 (ОПК-1) *Уметь* анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований
- ПК-1	З1 (ПК-1) *Знать* основные закономерности пространственно-временной организации геосистем, биогеоценозов, популяций, почвенного покрова, факторов миграции химических элементов в ландшафтах
	В1 (ПК-1) *Владеть* количественными и качественными методами обработки, структуризации и анализа географической, ландшафтно-геохимической и почвенно-биогеографической информации
	У1 (ПК-1) *Уметь* применять методы физико-географических, ландшафтно-геохимических, почвенно-генетических и биогеографических исследований к решению фундаментальных задач, к оценке воздействия на окружающую среду, экологической экспертизе, территориальному и ландшафтному планированию, экологическому проектированию

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*): **знание основных законов миграции и аккумуляции элементов в ландшафтах, геохимической специфики техногенных и городских ландшафтов, владение методами ландшафтно-геофизических и ландшафтно-геохимических исследований, основами математической статистики и геоинформатики, основами картографирования, представление об актуальных прикладных задачах геофизики и геохимии ландшафта, требующих знания основ пространственно-временного анализа.**

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	Всего	Выполнение практических контрольн. заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего

Физическая география (основные понятия)	10	0	3	0	0	0	3	0	7	7
Биогеография (основные понятия)	12	0	4	0	0	0	4	0	8	8
География почв. Содержание понятия «педосфера» (основные понятия)	10	0	3	0	0	0	3	0	7	7
Комплексная физическая география (теоретические и методологические основы)	12	0	5	0	0	0	5	0	7	7
Биогеография (теоретические и методологические основы)	14	0	5	0	0	0	5	0	9	9
География почв (теоретические и методологические основы)	10	0	4	0	0	0	4	0	6	6
Комплексная физическая география (методы исследования)	15	0	6	0	0	0	6	0	9	9
Биогеография (методы исследования)	15	0	6	0	0	0	6	0	9	9
География почв (методы исследования)	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) Александровский А.Л., Александровская Е.И. Эволюция почв и географическая среда. М., Наука, 2005. 223 с.
2) Антология экологии. Сост. и комм. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга. Тольятти, Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2004, 394 с.
3) Арманд А.Д. Самоорганизация и саморегулирование географических систем. М.: Наука. 1988.

4) Базилевич Н.И., Гребенщиков О.С., Тишков А.А. Географические закономерности структуры и функционирования экосистем. М., 1986. 309 с.
5) Белобров В.П., Замотаев И.В. Почвогрунты и зеленые газоны спортивных и технических сооружений. М., ГЕОС, 2007. 168 с.
6) Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология особи, популяции и сообщества. М,, 1989. — Т. 2. 667 с.
7) Вальтер Г. Растительность Земного шара. М., Т.1-3. 1968-1975. 550, 423 и 428 с.
8) Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера. М.: Наука, 1994. 672 с.
9) Викторов А.С. Рисунок ландшафта. М.: Мысль. 1986.
10) Виноградов Б.В. Аэрокосмический мониторинг экосистем. М.: Наука. 1984.
11) Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. М.: Наука, 1998. 418 с.
12) Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии. Изд. 5-е, перераб. И доп. М.: ИКЦ Академкнига, 2003. 408 с.
13) Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография. Учебник для вузов. Изд-во Владос. 2001. 304 с.
14) Геосистема во времени. М.: Ин-т географии АН СССР. 1991.
15) Герасимов И.П. Генетические, географические и исторические проблемы современного почвоведения. М., Наука, 1976.
16) Герасимов И.П. Экологические проблемы в прошлой, настоящей и будущей географии Мира. М.: Наука. 1985.
17) Глазовская М.А. и др. Ландшафтно-геохимические основы фонового мониторинга природной среды. М., 1989.
18) Глазовская М.А. Педолитогенез и континентальные циклы углерода. М., Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 336 с.
19) Глобальная география почв и факторы почвообразования. М., Ин-т географии, 1990.
20) Гольева А.А. Микробиоморфные комплексы природных и антропогенных ландшафтов. Генезис, география, информационная роль. М., Изд. ЛКИ, 2008. 240 с.
21) Горячкин С.В. Почвенный покров Севера (структура, генезис, экология, эволюция). М., ГЕОС. 2010.
22) Григорьев А. А. Закономерности строения и развития географической среды. Избранные теоретические работы. М.: Мысль. 1966.
23) Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л.: Изд-во ЛГУ. 1989.
24) Дарлингтон Ф. Зоогеография. Географическое распространение животных. М.: Прогресс. 1966. 520 с.
25) Динамика сельскохозяйственных земель России в XX веке и постагрогенное восстановление растительности и почв. М., ГЕОС, 2010.
26) Добровольский Г.В., Никитин Е.Д., Экологические функции почвы. М., Изд-во МГУ, 1986.
27) Докучаев В.В. Учение о зонах природы. М., 1948. 64 с.
28) Докучаев В.В. Учение о зонах природы. М.: Географиздат. 1948.
29) Забелин И.М. Мудрость географии. М.: Просвещение. 1986.
30) Иванов И.В., Александровский А.Л. Методы изучения эволюции и возраста почв. Пущино, 1984.
31) Исаков Ю.А., Казанская Н.С., Тишков А.А. Зональные закономерности динамики экосистем. М.: Наука, 1986, 151 с.
32) Исаченко А.Г. Введение в экологическую географию. СПб., 2003. 192 с.
33) Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды. М.: Мысль. 1980.
34) Исаченко А.Г. Развитие географических идей. М.: Мысль. 1971.
35) Исаченко А.Г. Экологическая география России. СПб., 2001. 328 с.
36) Караваева Н.А. Заболачивание и эволюция почв. М., Наука, 1982.

37) Кафанов А.И. Историко-методологические аспекты общей и морской биогеографии. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета. 2005а. 208 с.
38) Кириков С.В. Промысловые животные, природная среда и человек. М.: Наука, 1966. 348 с.
39) Классификация и диагностика почв. Смоленск. Ойкумена. 2004.
40) Козловский Ф.И. Теория и методы изучения почвенного покрова М.: Геос,2003.536 с.
41) Козловский Ф.И., Горячкин С.В. Современное состояние и пути развития теории структуры почвенного покрова. //Почвоведение, 1993, № 7.
42) Конвенция о биологическом разнообразии. Текст и приложения. UNEP/CBD/94/1. December 1995. 34 p.
43) Кондратьев К.Я. Космическое землеведение. Л.: Гидрометеоиздат. 1985.
44) Крауклис А.А. Проблемы экспериментального ландшафтоведения. Новосибирск: Наука. 1979.
45) Кроновер Р.М. Фракталы и хаос в динамических системах. Основы теории. М.: Постмаркет,. 2000. 352 с.
46) Лебедева Н. В., Дроздов Н. Н., Криволуцкий Д. А. Биологическое разнообразие. М.: Владос, 2004. 432 с.
47) Лебедева Н.В., Криволуцкий Д.А.. Биологическое разнообразие и методы его оценки. В кн.: География и мониторинг биоразнообразия. М.: Изд-во Научного и учебно-методического центра, 2002. 432 с.
48) Леонтьев О.К. Физическая география мирового океана. М.: Изд-во Моск. Ун-та. 1982.
49) Люри Д.И. Развитие ресурсопользования и экологические кризисы. М.: Изд-во Дельта. 1997.
50) Люри Д.И.. Горячкин С.В., Караваева Н.А., Денисенко Е.А., Нефедова Т.Г.
51) Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б., Подлазов А.В. Нелинейная динамика. Подходы, результаты, надежды. М., КомКнига, 2009, 280 с.
52) Механизмы устойчивости геосистем. М.: Наука. 1992.
53) Моисеев Н.Н., Александров В.В., Тарко А.М. Человек и биосфера. М.: Наука. 1985
54) Мордкович В.Г. Основы биогеографии. Москва, Товарищество научных изданий КМК. 2005. 236 с.
55) Мордкович В.Г., Гиляров А.М., Баландин С.А., Тишков А.А. Судьба степей. Новосибирск, 1997. 300 с.
56) Морозова О.В. Таксономическое богатство Восточной Европы: факторы пространственной дифференциации. М.: Наука. 2008.
57) Память почв. Почва как память биосферно-геосферно-антропосферных взаимодействий. Таргульян В.О., Горячкин С.В. (ред.). УРСС. М. 687 с.
58) Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. М., Астерия. 1999. 768 с.
59) Петров К.М. Биогеография с основами охраны биосферы. СПб.: Изд-во СПб гос. ун-та, 2001. 376 с.
60) Петров К.М. Биогеография. Учебник для студентов, обучающихся по географическим специальностям (изд. 2-е). Изд-во СПБ гос. ун-та, 2005. 294 с.
61) Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях. 2004. 416 с.
62) Пузаченко Ю.Г. Методологические основы географического прогноза и охраны среды. М.: Изд-во УРАО, 1998, 212 с.
63) Современные проблемы географии экосистем. М.: Ин-т географии АН СССР, 1984. 330 с.
64) Сохранение биоразнообразия природных экосистем России. Под. ред. В.А. Орлова и А.А. Тишкова. М.: НИА - Природа, 2004, 116 с.
65) Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск: Наука. 1978.

66) Таргульян В.О., Соколова Т.А. Почва как биокосная природная система: «реактор», «память» и регулятор биосферных взаимодействий. //Почвоведение, 1996, № 1.
67) Тишков А.А. Биосферные функции природных экосистем России. М.: Наука, 2005, 309 с.
68) Тишков А.А. Современные проблемы биогеографии: Конспект лекций. Российский открытый университет,1993, 60 с. (2-е изд. 1995)
69) Тишков А.А. Экологическая реставрация нарушенных экосистем Севера. М., 1996. 125 с.
70) Физическая география материков и океанов. М.: Высшая школа. 1988.
71) Хаггет П. География: синтез современных знаний. М.: Прогресс. 1979.
72) Хайтун С.Д. Фундаментальная сущность эволюции. Вопросы философии. 2001. № 2. С. 152-166.
73) Хакен Г. Синергетика. М.: Мир, 1980, 404 с.
74) Ханвел Дж., Ньюсон М. Методы географических исследований. Вып.2. Физическая география. М.: Прогресс. 1977.
75) Харвей Д. Научное объяснение в географии. М.: Прогресс. 1974.
76) Чернов Ю.И. Жизнь тундры. М.: Мысль, 1980. 236 с.
77) Чернов Ю.И. Природная зональность и животный мир суши. М.: Мысль, 1975. 222 с.
78) Чернов Ю.И. Структура животного населения Субарктики. М.: Наука, 1978. 167 с.
79) Черняховский А.Г. Современные коры выветривания. М., Наука, 1991.
80) Чичагова О.А. Радиоуглеродное датирование органического вещества. М., Наука, 1985.
81) Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену (24 - 8 тыс. л. н.). М.: Изд-во КМК, 2008. 560 с.
82) Экогеохимия городских ландшафтов. М.: Издательство МГУ, 1995.
83) Элементарные почвообразовательные процессы. Опыт концептуального анализа, характеристика, систематика. М., Наука, 1992.
84) Cox C. Barry, Moore Peter D. Biogeography an ecological and evolutionary approach. 5th ed. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1993, 326 p.
85) Global Biodiversity. Earth and living resources in the 21st century. Groombridge B., Jenkins M.D. Cambridge: World Conservation Monitoring Center. Hoechst foundation, 2000. 247 pp.
86) Global Change. Malone T.F., Roedercr J.G.(Editors). The ICSU Press, 1984.
87) Holling, C.S. Understanding the complexity of economic, ecologic and social systems. Ecosystems (2001) 4: 390–405
88) MacArthur R.H., Wilson E.O. The theory of island biogeography. Princeton, Univ. Press, Princeton, N.-J.,1967. 203 p.p.
89) Our Common Future. Oxford University Press, 1987. Перевод на русский язык: Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. М.: Прогресс. 1989.

12. Язык преподавания – русский

13. Преподаватель: д.г.н Борисова О.К.