

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности
Кафедра географии, геоэкологии и методики преподавания географии



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

«14» августа 2016 г.

Геоэкологическое картографирование

Программа учебной дисциплины

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Географическое образование»

очно-заочная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии

«10» марта 2016 г., протокол № 16

Заведующий кафедрой [подпись] Брылев В.А. «14» 06 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности «10» марта 2016 г., протокол № 14

Председатель учёного совета [подпись] «10» 06 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» «10» марта 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Разработчики:

Клошникова Наталья Михайловна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Брылев Виктор Андреевич, доктор географических наук, профессор кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Буруль Татьяна Николаевна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Геоэкологическое картографирование» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1505) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Географическое образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 30 марта 2015 г., протокол № 8).

1. Цель освоения дисциплины

Анализ геоэкологического состояния природной среды, составление геоэкологических карт.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геоэкологическое картографирование» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильной для данной дисциплины является научно-исследовательская профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Геоэкологическое картографирование» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании 2», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные проблемы науки», «Современные проблемы образования», «Аэрокосмические методы изучения Земли», «Геоморфология и эволюционная география», «Дешифрирование космических снимков», «Основные проблемы развития социальной и экономической географии», «Особо охраняемые природные территории», «Проблемы современной экономической и социальной географии», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Географо-экологический мониторинг», «Геохимическое землеведение», «Геохимия ландшафтов», «Опасные ситуации антропогенного и природного характера», «Основные проблемы геоэкологии», «Региональная геоэкология», «Техногенные и природные риски», «Экологическая география России», «Экологическое законодательство и политика», «Экологическое право и политика России», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);
- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6);
- готовность к применению географических знаний в своей профессиональной деятельности (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия геоэкологического картографирования;
- основные методики составления геоэкологических карт;

- основные виды геоэкологических карт;
- основные способы геоэкологического картографирования;

уметь

- находить данные для составления геоэкологических карт;
- выбирать правильную методику составления геоэкологических карт;
- анализировать геоэкологические карты;
- составлять геоэкологические карты;

владеть

- навыками работы с графическими редакторами;
- навыками анализа комплексных и частных геоэкологических карт;
- навыками составления комплексных и частных геоэкологических карт;
- методикой представления и интерпретации научной информации.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	12	12
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа	96	96
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Цели и задачи геоэкологических исследований, виды и методы исследований;	Введение. Место дистанционных методов в эколого-географическом картографировании. Классификации ГИС по назначению, тематике, территориальному охвату, способу организации географических данных. История развития аппаратно-программных средств ГИС. Функциональные возможности ГИС. Источники данных для ГИС. Данные дистанционного зондирования. Методы экологического дешифрирования аэро- и космических снимков для целей геоэкологического картографирования конкретного региона. Примеры создания карт природоохранной тематики на основе аэрокосмической информации.
2	Современные методики геоэкологического картографирования.	Методика составления геоэкологических карт (ГЭК). Картографическое моделирование. Методологическое обоснование. Территориальная интерпретация

	Методика комплексного геоэкологического картографирования территории России	эколого-географической информации. Картографическая семантика в экологическом картографировании.
3	Геоэкологические карты и атласы	Геоэкологические карты. Тематические карты. Особенности обзорных общегеографических карт:. Условные знаки. Изображение рельефа, растительного покрова и грунтов. Изображение населенных пунктов. Изображение путей сообщения. Изображение политического и политико-административного деления территории. Особенности тематических карт:. Способ ареалов. Способ качественного фона. Точечный способ. Способ изолиний. Способ значков. Способ локализованных диаграмм. Картодиаграмма. Картограмма. Способ линейных знаков. Способ знаков движения. Геоэкологические атласы.
4	Составление карт геоэкологических ситуаций	Эколого-географические карты. Методология экологического картографирования. Территориальная интерпретация эколого-географической информации. Оценка проницаемости географических границ:. Характер переноса загрязнений в атмосфере. Условия переноса загрязнений в гидросфере. Перенос загрязнений в подземной гидросфере. Степень трансформации биоты и почв. Степень трансформации рельефа и геологической среды. Территориальные единицы экологического картографирования. Ландшафтная основа экологических карт. Показатели экологического картографирования и их репрезентативность. Интеграция показателей экологического картографирования. Картографическая семантика в экологическом картографировании. Объекты экологического картографирования и их локализация. Способы картографических изображений: и их использование в экологическом картографировании. Картографические способы изображения. Картографическая семиотика. Экологизация тематической картографии.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Цели и задачи геоэкологических исследований, виды и методы исследований;	–	–	3	23	26
2	Современные методики геоэкологического картографирования. Методика комплексного геоэкологического картографирования территории	–	–	3	23	26

	России					
3	Геоэкологические карты и атласы	–	–	3	25	28
4	Составление карт геоэкологических ситуаций	–	–	3	25	28

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Брылев, В.А. Среднемасштабное экологическое картографирование (на примере Волгоградской области) : учебное пособие / В. А. Брылев, Н.М. Ключникова, Н.В. Сергиенко.- Волгоград: Перемена, 2007. – 105 с..

2. Блиновская, Я. Ю. Методические подходы к созданию карт экологически уязвимых зон и районов приоритетной защиты акваторий и берегов Российской Федерации от разливов нефти и нефтепродуктов [Электронный ресурс] / Я. Ю. Блиновская, М. В. Гаврило, Н. В. Дмитриев ; Я. Ю. Блиновская. - Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2012. - 62 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Латышенко, К. П. Информационно-измерительные системы для экологического мониторинга [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. П. Латышенко, А. А. Попов ; К. П. Латышенко. - Саратов : Вузовское образование, 2013. - 309 с.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Краткий курс работы с ГИС: <http://gis-lab.info/docs/giscourse/contents.html>.
2. Краткий курс работы с ГИС: <http://www.geofaq.ru/art/2wld.shtm#3>.
3. Краткий курс работы с ГИС: <http://www.geofaq.ru/art/arcmap.htm#a7>.
4. Космоснимки. – <http://kosmosnimki.ru/>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Комплект офисного программного обеспечения.
2. Microsoft Office.
3. ABBYY FineReader 9.0 Corp. Ed.
4. Технологии обработки текстовой информации.
5. Технологии обработки графической информации.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Геоэкологическое картографирование» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения лекционных занятий.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий.
3. Комплект переносного презентационного оборудования.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Геоэкологическое картографирование» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы

по дисциплине «Геоэкологическое картографирование» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.