

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



Методы геоэкологических исследований

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «География»

заочная форма обучения

Волгоград
2021

Обсуждена на заседании кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии

«16» 02 2021 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой Бурдузь Т.Н. Бурдузь «16» 02 2021 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности

«22» 03 2021 г., протокол № 7

Председатель учёного совета Веденин А.М. [подпись] «22» марта 2021 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«29» марта 2021 г., протокол № 6

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:

Дедова Ирина Сергеевна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Методы геоэкологических исследований» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 121) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «География»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 29 марта 2021 г., протокол № 6).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать представления о методах, методиках и методологии геоэкологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы геоэкологических исследований» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Методы геоэкологических исследований» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Введение в географию», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «География населения», «География почв», «Геология», «Картография с основами топографии», «Общее землеведение», «Теория и методика обучения географии», «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов», «Этногеография и география религий», «Геоэкология Волгоградской области», «Краеведение», «Методы географических исследований», «Народонаселение», «Науки о Земле», «Основы исследовательской деятельности в географии», «Поведенческая география», «Учение о географической оболочке», прохождения практик «Производственная (исследовательская) практика», «Учебная (Геология и топография) практика», «Учебная (физико-географическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Общая экономическая и социальная география», «Теория и методика обучения географии», «Экономическая и социальная (общественная) география России», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Географический прогноз», «География отраслей третичного сектора мира», «Рекреационная география», «Экономическая и социальная география Волгоградской области», «Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)», «Учебная (Дальняя комплексная) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные термины и определения раздела дисциплины, основу важнейших методов геоэкологических исследований;
- основные приемы и способы получения геоэкологической информации о ПТК;
- методику Б.И. Кочурова по оценке остроты геоэкологических ситуаций; методику построения и описания комплексного физико-географического профиля;
- основные приемы и методы полевых исследований, этап геохимических исследований;

уметь

- различать области применения общенаучных и специальных методов в геоэкологии;
- использовать картографические произведения, атласы, научные отчеты, научные статьи при комплексной геоэкологической оценке территории;
- использовать картографические, натурные, литературные данные для целей оценки остроты геоэкологической ситуации и комплексного физико-географического профилирования;
- использовать методы полевых исследований в конкретных полевых условиях;

владеть

- знаниями по методике и методологии геоэкологии;
- основными общенаучными методами и приемами их использования в геоэкологии;
- методами и приемами физико-географического профилирования;
- методикой закладки ключевых участков, сбора натурных образцов, геохимических описаний.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3л
Аудиторные занятия (всего)	14	14
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	54	54
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные задачи и методы геоэкологии	Основные задачи геоэкологии. Этапы научного познания геосистем. Основные методы геоэкологии: общенаучные и специальные
2	Объект исследования геоэкологии	Географическая оболочка и антропогенное преобразование геосистем как основные объект и предмет исследования геоэкологии. Классы задач, решаемых в процессе комплексных геоэкологических исследований. Комплексная геоэкологическая характеристика природно-территориального комплекса. Сравнительный комплексный анализ физико-географических особенностей ПТК
3	Геоэкологическая диагностика и геоэкологическое	Задачи, методы и этапы прикладной геоэкологической диагностики территорий. Комплексные геоэкологические исследования для выявления

	картирование территорий	степени остроты геоэкологических ситуаций. Комплексная карта остроты геоэкологических ситуаций
4	Полевые геоэкологические исследования	Постановка задач и целей научного полевого исследования, изучение литературных и фондовых материалов. Работа с картографическими произведениями, материалами аэро- и космодатосъемки. Понятие о полевой документации. Рекогносцировка и выбор объектов полевого исследования. Понятие о точках наблюдения, ключевых участках, учетных площадках. Маршрутная съемка, её виды и особенности. Сбор образцов и особенности отбора отдельных натуральных экспонатов. Полевые гидрохимические и почвохимические исследования, отбор образцов проб воды и почвы и его методика. Аэровоздушные исследования и отбор образцов воздуха. Камеральный этап. Развернутый гидрохимический анализ воды, определение поллютантов и ПДК. Приготовление почвенной вытяжки, определение поллютантов и их ПДК. Определение основных загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Основные задачи и методы геоэкологии	–	2	–	1	3
2	Объект исследования геоэкологии	1	2	–	18	21
3	Геоэкологическая диагностика и геоэкологическое картирование территорий	2	3	–	15	20
4	Полевые геоэкологические исследования	1	3	–	20	24

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Жучкова, В.К. Методы комплексных физико-географических исследований : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по геогр. специальностям / В. К. Жучкова, Э. М. Раковская. - М. : Академия, 2004. - 366, [2] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки. Учебное пособие). - Библиогр.: с. 308-310. - ISBN 5-7695-1430-2.

2. Брылев, В.А. Среднемасштабное экологическое картографирование (на примере Волгоградской области) : учеб. пособие / В. А. Брылев, Н. В. Сергиенко, Н. М. Ключникова ; Федер. агентство по образованию, Гос. образов. учреждение "Волгогр. гос. пед. ун-т". - Волгоград : Изд-во ВГПУ "Перемена", 2007. - 105 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 103-105. - ISBN 978-5-88234-900-3 : 108-90..

3. Аношко, В.С. Прикладная география [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Аношко ; В. С. Аношко. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 240 с. - ISBN 978-985-06-

2016-3..

4. Лайкин, В.И. Геоинформатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Лайкин, Г. А. Упоров ; В. И. Лайкин. - Комсомольск-на-Амуре : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2010. - 162 с. - ISBN 978-5-85094-398-1.

6.2. Дополнительная литература

1. Мотузов, Г.В. Экологический мониторинг почв: учебник / Г.В. Мотузов. М.: Академический проект, 2007. [Электронный ресурс: режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/36657.html>].

2. Латышенко, К.П. Информационно-измерительные системы для экологического мониторинга: учебник / К.П. Латышенко. М.: Вузовское образование, 2013.; [Электронный ресурс: режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/20392>].

3. География. Традиции и инновации в науке и образовании [Электронный ресурс] : Коллективная монография по материалам ежегодной Международной научно-практической конференции LXVII Герценовские чтения, посвященной 110-летию со дня рождения Александра Михайловича Архангельского / В. Ф. Куликов [и др.] ; В. Ф. Куликов. - Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014. - 432 с. - ISBN 978-5-8064-1965-2.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Электронная гуманитарная библиотека. – URL: <http://www.gumfak.ru>.
3. Людям о Земле - URL: <http://www.geolcom.ru>.
4. Большая Советская Энциклопедия - URL: <http://bse.sci-lib.com/article009686.html>.
5. Словари и энциклопедии на Академике - URL: <http://dic.academic.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. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Методы геоэкологических исследований» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Наличие специализированных аудиторий, оборудованных настенными наглядными пособиями, картами, проектором, ноутбуком.
2. Наличине научной и справочной литературы, атласов, карт, в том числе атласов и карт Волгоградской области.
3. Техническое обеспечение: компас, горный компас, нивелир, теодолит, буссоль, термометр срочный, термометр максимальный, термометр почвенный, осадкомер, барометр, анемометр, психрометр, рулетка, дальномер лазерный, гранулометрические сита, гербарная бумага, рН-метр.
4. Переносная химическая лаборатория "Пчелка-У", переносная химическая лаборатория "Пчелка - У (почва)", переносная химическая лаборатория "Пчелка - У (воздух)".

5. ГОСТ "Вода питьевая", СанПиН "Вода питьевая", "Вода техническая", "Почва".
"Атмосферный воздух".

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Методы геоэкологических исследований» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

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 «Методы геоэкологических исследований» 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.