

Государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Факультет естественно-географический

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018/2019 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы физико-географических исследований»

Направление подготовки
05.03.02 География

Профиль подготовки
Физическая география и ландшафтоведение

Для набора
2017 года
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Тирасполь 2018

Рабочая программа дисциплины «*Методы физико-географических исследований*» /сост.

Т.В. Тышкевич – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018 - 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины
Б1.В. ОД.16 вариативной части базового цикла студентам очной формы
обучения, по направлению подготовки 05.03.02 *География*

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного
образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки
05.03.02 География утвержденного приказом № 955 от 7 августа 2014г Министерства
образования и науки Российской Федерации.

Составитель



/ Тышкевич Т.В. /старший преподаватель

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины соотносятся общим целям ООП ВО по направлению 05.03.02 География, профиль подготовки «физическая география и ландшафтоведение»

Целями освоения дисциплины «Методы физико-географических исследований» является освоение методологии и методики научных исследований, изучение соотношения общенаучных, общегеографических и комплексных физико-географических методов изучения природы. Информационная база современной физической географии. Раскрытие содержания методов физико-географических исследований, как неотъемлемой части комплексных географических исследований.

Задачи:

- изучение пространственно-временной структуры природных территориальных комплексов (ПТК);
- оценка ресурсного потенциала, возможностей и ограничений хозяйственного использования ПТК;
- ландшафтно-экологическая оценка состояния ПТК и прогноз развития, проектирование культурного ландшафта ;
- аэрокосмические методы и фотограмметрия, геоинформационное картографирование;
- раскрытие общих вопросов методологии и методики научных географических исследований;
- ознакомление с методами комплексных физико-географических исследований природных и природно-антропогенных геосистем и с информационной базой современной физической географии;
- подготовка студентов для работы на учебной и производственной практике.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки «География» (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины "Методы физико-географических исследований" в составе профессионального цикла, его вариативной части и читается на 2-ом курсе, в 4- ом семестре.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания по географии, полученные в средней общеобразовательной школе. Большое значение приобретают знания, полученные при изучении курсов «Геология» «Землеведение», «Геоморфология», «Почвоведение». Курс связан с ландшафтоведением, геоморфологией, географией почв, климатологией, географической оболочкой, биогеографией, геохимией и геофизикой ландшафтов. В соответствии с учебным планом изучение дисциплины "Методы физико-географических исследований" происходит посредством проведения лекционных и практических занятий, а также осуществления студентами самостоятельной работы.

Студенты должны ориентироваться по физической карте и экономической карте. Знания и умения, сформированные при изучении данной дисциплины необходимы при изучении таких дисциплин как «Ландшафтоведение», «Геохимия ландшафта», «Геофизика ландшафта», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география России» , «Физико-географическое районирование», «Физическая география ПМР и порубежья». Эти знания используются также при прохождении учебных или производственных практик.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
-----------------	--------------------------

	<i>Профессиональные компетенции</i>
ПК-2	способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов
ПК-6	способностью применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- историю возникновения и развития географии, основные понятия и категории, систему географических наук;
- основные концепции физической географии и ландшафтоведения,
- классификацию методов физической географии,
- главные методические приемы изучения пространственной структуры, функционирования и эволюции геосистем;
- факторы влияющие на формирование аэрокосмического изображения и виды аэрокосмических съемок;
- геометрические, изобразительные и информационные свойства снимков, технологию и методы дешифрирования аэрокосмических снимков;
- назначение математической статистики, моделирования и математических методов для решения конкретных задач;

3.2. Уметь:

- выявлять и анализировать современные физико-географические и экологические проблемы;
- устанавливать взаимосвязи методов географических исследований;
- применять на практике общенаучные методы физико- географических исследований;
- уметь анализировать картографический и графический материал; выявлять и картографировать природно-территориальные комплексы разного ранга;
- проводить отраслевые физико-географические исследования, ландшафтно-геохимические и геофизические наблюдения;
- организовывать и выполнять полевые исследования и наблюдения на комплексных географических стационарах.

3.2. Владеть:

- общенаучными методами исследований и творчески применять их при проведении географических изысканий;
- Методами экологических расчетов;
- навыками проводить камеральную обработку результатов полевых исследований;
- навыками вести сбор материалов и информации по теме исследования, анализировать и оформлять итоговые отчеты;
- навыками пользоваться техническими средствами, используемыми при аэрокосмической съемке и дистанционном зондировании.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов					Самост. работа	Форма итогового контроля
	Трудоемкость з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных					
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	Практич. занятия		
II	4//144	1,7//58	0,8/ 28	----	0,9/30	1,3/ 50	экзамен
Итого	4//144	1,7//58	0,8/28	----	0,9//30	1,3 / 50	1/36

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы методов в географии	20	4	-		16
2	Физико-географические методы исследования	58	16	-	22	20
3	Геоэкологические методы исследования	30	8	-	8	14
<i>Итого:</i>		3//108	0,8/28		0,9//30	1,3 / 50
<i>Всего</i>		4/144	0,8/28		0,9//30	1/36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	1	2	Методы теоретического и эмпирического уровня познания	Презентация
2	1	2	Классификация методов в географии	Презентация
3	2	2	Ландшафт и его структура Иерархическая система ПТК и их классификация.	Схемы и таблицы
4	2	2	Особенности изучения ПТК. Классы задач, решаемых в процессе комплексных физико-географических исследований.	Документ. фильмы
5	2	2	Ландшафтно-геохимический подход к изучению ПТК	Схемы и таблицы
6	2	2	Полевые комплексные физико-географические исследования. Подготовительный этап	Схемы, презентации, интернет ресурсы
7	2	2	Физико-географические наблюдения. Физико-географическое описание	Схемы
8.	2	2	Ландшафтное профилирование и картографирование.	Презентации, документ. Фильмы
9	2	2	Обработка материалов полевых	схемы

			ландшафтных исследований	
10	2	2	Компьютерная и математическая обработка данных исследований	Схемы, таблицы
11	3	2	Анализ антропогенной нагрузки на ландшафты	Схемы, таблицы
12	3	2	Критерии оценки экологических проблем и ситуации	Схемы, презентации
13	3	2	Эколого-хозяйственный баланс территории	Презентации
14	3	2	Экологическое картографирование	Документальные фильмы
Итого:		0,8/28		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	2	2	Составление физико-географической характеристики территории	Презентации
2	2	2	Виды наблюдений Наблюдение за гидрологическим объектом	Схемы
3	2	2	Описание Изучение и описание почвенного профиля	Схемы
4	2	2	Описание. Изучение и описание растительности	Таблицы и схемы
5	2	4	Геофизические методы изучения ландшафтов	Схемы
6	2	4	Структура ПТК и методы ее исследования	Схемы
7	2	4	Функционирование ПТК и методы его изучения	Интернет ресурсы
8	2	2	Ландшафтное профилирование и картографирование	Интернет ресурсы
9	3	2	Критерии оценки экологического состояния геосистем	Схемы
10	3	2	Оценка антропогенной преобразованности территории	Схемы, таблицы
11	3	4	Способы картографических изображений и их использование в экологическом картографировании	Презентация
Итого:		0,9/30		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
	1	Самостоятельная работа	2

Раздел 1		Методология науки. Основные понятия	
	2	Самостоятельная работа. Применение методов теоретического уровня в географии	2
	3	Самостоятельная работа. Применение методов эмпирического уровня в географии	2
	4	Самостоятельная работа. Картографический метод	2
	5	Самостоятельная работа. Сравнительный анализ в географии	2
	6	Самостоятельная работа. Современные геофизические методы исследования в географии.	2
	7	Самостоятельная работа. Современные гипотезы и концепции географической науки	4
Раздел 2	8	Самостоятельная работа. Прогнозирование и моделирование в физической географии	2
	9	Самостоятельная работа. Аэрокосмические методы в географии. Дешифровка снимков	2
	10	Самостоятельная работа. Методы мелко- и среднемасштабных исследований и их отличие от крупномасштабного картографирования.	2
	11	Самостоятельная работа. Принципы построения ландшафтной карты.	2
	12	Самостоятельная работа. Зависимость методики работ от категории сложности территории, её ландшафтной структуры и масштаба картографирования.	2
	13	Самостоятельная работа. Границы ПТК, степень их выраженности и требования к точности фиксации.	2
	14	Самостоятельная работа. Функционирование ПТК и методы его изучения	2
	15	Самостоятельная работа. Современные геохимические исследования в ландшафтоведении	2
	16	Самостоятельная работа. Современные геофизические исследования в ландшафтоведении	2
	17	Самостоятельная работа. Применение ГИС в географии	2
Раздел 3	18	Самостоятельная работа. Классификация экологических проблем и ситуаций	2
	19	Самостоятельная работа. Определение экологических бедственных территорий	2
	20	Самостоятельная работа. Методология составления экологических карт	2
	21	Самостоятельная работа. Изучение природно-антропогенных систем	2
	22	Самостоятельная работа. Геоэкологическое изучение городов	2
	23	Самостоятельная работа. Прогнозирование	2

		экологических ситуаций	
	24	Самостоятельная работа. Ландшафтное планирование и устройство территории	2
Итого			1,3 / 50

5.Курсовые проекты не предусмотрены

6.Образовательные технологии Освоение курса " Методы физико-географических исследований" предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также требует рационального их сочетания. Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких видов учебных работ, как лекция, практическое занятие, семинар и др. В свою очередь формирование компетентного подхода, комплексности знаний, умений и навыков может быть реализована в курсе посредством использования новых информационных технологий, в том числе активных и интерактивных, мультимедийных программ, фото-, аудио-, видеоматериалов.

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество Часов</i>
IV	Л	Презентации	6
	ПР		
	ЛР	Интернет ресурсы	6
Итого: Презентации, видеоматериалы, интернет ресурсы			12

7.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства по дисциплине (модулю) формируются в соответствии с «Положением об организации текущей и промежуточной аттестации в ПГУ им. Т.Г. Шевченко» по основным профессиональным образовательным программам высшего образования (программы бакалавриата) и на основе «Положения о формировании фонда оценочных средств для аттестации обучающихся ООП ВО ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Для выявления результатов обучения используются оценочные средства и технологии, представленные в Паспорте ФОС по дисциплине.

Вопросы к экзамену по дисциплине Методы физико-географических исследований Для студентов направления «География», профиль «физическая география и ландшафтоведение»2курс

- 1.Карл Риттер и Александр Гумбольдт - основоположники сравнительно-географического метода.
- 2.Период эмпирического описания по принципу «что вижу, о том и пишу» в истории географии (Геродот, Страбон, Плиний Старший, Козьма Индикоплов. Ибн-Баттут, Марко Поло).
- 3.Научное географическое описание (Татищев В.Н., Крашенинников С.П. «Описание земли Камчатки», Великая Северная экспедиция).
- 4.Научное географическое описание в первой половине XX века, (Д.Н. Анучин В.П. Семенов-Тянь-Шанский, Л.С. Берг, В.А. Обручев, А.Е. Ферсман, Н.Н. Баранский).

5. Научное описание в конце XX века (Д.Л. Арманда, Ю.Г. Саушкина, Н.Н. Михайлова, И.М. Забелина, В.В. Покшишевского, Ю.К. Ефремова, Э.М. Мурзаева, Б.Б. Родомана).
6. Основные сведения из истории географической карты Изучение карт в XIX - начале XX веков (А.А. Тилло, П.П. Семенов-Тян-Шанский, Д.Н. Анучин, Ю.М. Шокальский).
7. Современные методы исследования Мирового океана.
8. Космические методы слежения за развитием природных катастроф.
9. Метод балансов в физической и экономической географии. Плынов Б.Б. - основоположник метода сопряженного анализа.
10. Современные геофизические методы исследования в географии.
11. Городской ландшафт, и его оптимизация.
12. Современные гипотезы и концепции географической науки.
13. Методологические основы географии
14. Экологическое картографирование. Виды.
15. Современные направления в аэрокосмических исследованиях.
16. Моделирование и прогнозирование.
17. Мониторинг. Назначение. Виды. Структура.
18. Основные классы задач современной физической географии.
18. Традиционные методы исследования в географии (метод описания, сравнительно-географический, историко-географический, картографический).
19. Методы, используемые в физической географии с 30-50-х гг. XX века (геофизические, геохимические, аэрометоды).
20. Методы, применяемые с 60-80-х гг. XX в. (космические, математическое моделирование, геоинформационные и др.).
21. Математические методы исследований, их возможности и области применения.
22. Объект комплексных физико-географических исследований.
23. Важнейшие предметы исследований ПТК.
24. Природные аквальные комплексы. Методы исследования Мирового океана.
25. Ландшафтно-геохимический подход к изучению ПТК.
26. Ландшафтная катена. Ландшафтное профилирование и его роль в ландшафтном картографировании.
27. Подготовительный (предполевой) период.
28. Рекогносцировка и выбор ключевых участков.
29. Разновидность точек наблюдения. Выбор места для основной точки комплексного описания фации.
30. Комплексное описание подурочищ, урочищ, ландшафтов.
31. Приемы сбора образцов почв, растений, вод. Фотография как полевой документ.
32. Границы ПТК, степень их выраженности и требования к точности фиксации. ^.
33. Экологическая оценка территории
34. Критерии Экологической оценки.
35. Оценка качества окружающей среды. Нормативы.
36. Геоэкологическое изучение городов.
37. Классификация методов в географии.
38. Эколого-хозяйственный баланс.
39. Методы теоретического уровня познания.
40. Методы эмпирического уровня познания.
41. Наблюдения. Виды наблюдений (Пример)
42. Принципы построения ландшафтной карты.
43. Критерии экологических проблем и ситуаций.
44. Камеральный этап полевого исследования

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

- Беручашвили Н. Л., Жучкова В. К. Методы комплексных физико-географических исследований. М.: Изд-во МГУ, 1997, 320 с.
- Дьяконов К. Н., Касимов Н. С., Тикунов В. С. Современные методы географических исследований. М.: Мысль, 1996, 184 с.
- Жучкова В. К., Раковская Э. М. Природная среда – методы исследования. М.: Мысль, 1982, 163 с.
- Исаченко А. Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. Л.: Наука, 1980, 222 с.
- Кочуров Б.И. Геоэкология: Экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории Смоленск 1999
- Макунина Г. С. Методика полевых физико-географических исследований. Структура и динамика ландшафта. Учеб. метод. пособие. М.: Изд-во МГУ, 1987, 115 с.

8.2 Дополнительная литература:

- Беручашвили Н. Л. Методика ландшафтно-географических исследований и картографирование состояний природно-территориальных комплексов. Тбилиси: Изд-во Тбилис. ун-та, 1983, 199 с.
- Глобальные проблемы современности и комплексное землеведение. Л. 1988, 177 с
- Дроздов К. А. Крупномасштабные исследования равнинных ландшафтов. Воронеж: Изд-во Воронежск.ун-та, 1989, 175 с.
- Жучкова В. К. Организация и методы комплексных физико-географических исследований. 3-е изд., доп. М.: Изд-во МГУ, 1977, 182 с.
- Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Высш.школа, 1991, 366 с.
- Крауклис А. А. Проблемы экспериментального ландшафтоведения. Новосибирск: Наука, 1979, 232 с.
- Мамай И. И. Динамика ландшафтов. М.: Изд-во МГУ, 1992, 167 с.
- Николаев В. А. Проблемы регионального ландшафтоведения. М.: Изд-во МГУ, 1979, 160 с.
- Основы эколого-географической экспертизы (под ред. К. Н. Дьяконова, Т. В. Звонковой. М.: Изд-во МГУ, 1992, 240 с.
- Петров К. М. Подводные ландшафты: теория, методы исследования. Л.: Наука, 1989, 124 с.
- Преображенский В. С. и др. Основы ландшафтного анализа. М.: Наука, 1988, 191 с.
- Сочава В. Б. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск, 1978, 319 с.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Документальные фильмы по тематике дисциплины

<http://docfilms.com.ua/>

<http://www.youtube.com/>

<http://www.foger.net>

<http://rutube.ru>

<http://www.liveinternet.ru>

<http://documentaryfilm.ru>

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий

1. Тесты по дисциплине Методы физико-географических исследований.
2. Методическое пособие по выполнению лабораторных работ
3. Литературные источники
4. Документальные фильмы по соответствующей тематике
5. Компьютерные презентации

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Дидактические материалы и материально-техническое обеспечение Учебные пособия по данной дисциплине ; Научная литература;

Схемы, таблицы, картографический и статистический материалы; Предусматривается использовать обучающие компьютерные программы, аудиовизуальные средства обучения. Все лекции и практические работы должны сопровождаться показом изображений на электронных носителях, для полноценного восприятия их студентами и возможности описания необходимы все обозначенные выше условия.

1.Мультимедийный компьютер (технические требования: графическая, операционная система, привод для чтения-записи компакт-дисков, аудио- и видео входы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками, микрофоном и наушниками; с пакетом прикладных программ).

2. Мультимедиапроектор.

3. Средства телекоммуникаций (электронная почта, выход в интернет)

4. Сканер

5. Принтер

6. Ноутбук

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Основной целью освоения дисциплины методы физико-географических исследований освоение методологии и методики научных исследований, изучение соотношения общенаучных, общегеографических и комплексных физико-географических методов изучения природы.

Одной из главных задач преподавателей, ведущих занятия по дисциплине является воспитание у студентов сознания важности, необходимости и полезности знания содержания данной дисциплины для дальнейшей профессиональной деятельности будущих педагогов. Используемые методы преподавания: лекционные занятия с применением наглядных пособий и раздаточных материалов; индивидуальные групповые задания при проведении практических занятий.

Преподавателю необходимо помогать студенту в организации самостоятельной работы, проявлять индивидуальный подход, учитывать уровень знаний студента.

Для лучшего усвоения студентами материала дисциплины преподаватель выбирает соответствующие методы преподавания, предусматривающие сочетания всех типов занятий и всех возможных форм контроля усвоения знаний.

Методические указания и пособия, имеющиеся по каждой теме дисциплины, содержат, как правило, больший по объему и содержанию материал, чем требуется программой курса. Это дает возможность студентам самостоятельно увеличивать объем получаемых знаний. Тем не менее, с целью привития навыков к самостоятельной работе, преподавателям полезно на практических и семинарских занятиях давать дополнительно для самостоятельного изучения студентам определенные разделы дисциплины, которые не представлены в программе, но описаны в соответствующих методических разработках кафедры.

Рабочая программа по дисциплине Методы физико-географических исследований составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 География и учебного плана по профилю подготовки «Физическая география и ландшафтоведение»

Составитель



Тышкевич Т.В старший препод.

Рабочая учебная программа рассмотрена на кафедре физической географии, геологии и землеустройства протокол № 1 от « 14 » сентября 2018г.

Зав. Кафедры физической географии,
геологии и землеустройства



Гребенщиков В.П. к.г.-м.н ,доцент

Председатель НМК ЕГФ



к.б.н., доцент Золотарева Г.В.