

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Центр заочного обучения и профессиональной переподготовки кадров с высшим  
образованием



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Методы полевых физико-географических исследований БЗ.ДВ.3

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Географическое образование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Губеева С.К.

**Рецензент(ы):**

Веселова Е.И.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Уразметов И. А.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр заочного обучения и профессиональной переподготовки кадров с высшим образованием):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2015

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Губеева С.К. кафедра географии и краеведения Отделение развития территорий, Svetlana.Gubeeva@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

- ознакомление студентов с методами полевых физико-географических (ландшафтных) исследований и привитие умений овладения методикой этих исследований как неотъемлемой части общегеографических исследований

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.3 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Курс по выбору "Методы полевых физико-географических исследований изучается в рамках модуля "Физическая география" вариативной части профессионального цикла, шифр Б.3.2/1.в. Данный курс по выбору играет важную роль в системе подготовки географов к прохождению комплексной физико-географической (ландшафтной) практике, на которой происходит формирование четких представлений о дифференциации географической оболочки в горизонтальном направлении на природно-территориальные комплексы типологического уровня, их особенностях функционирования, развития, взаимовлияния и взаимозависимости.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-8 (общекультурные компетенции)	владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях
ПК-2 (профессиональные компетенции)	готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
СК-3	владеет методами естественнонаучных и социально-экономических исследований

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

методы и методики основных физико-географических исследований.

2. должен уметь:

- применять знания, полученные на лекционных занятиях, для формирования основ естественнонаучного мировоззрения в процессе обучения природоведению, географии, биологии и во внеклассной работе, а так же для комплексного экологического и эстетического воспитания школьников;
- воспитать у подрастающего поколения бережное отношение к природе, к почвенному покрову как к невозобновляемому ресурсу, так необходимому человеку для его существования.

3. должен владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом дисциплины;
- методикой географических исследований в области почвоведения;
- навыками творческого обобщения, конкретного и объективного изложения полученных знаний, восприятия информации, постановки цели;
- навыками применения знаний на практике;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации.

применять освоенные компетенции в учебной аудиторной и вне аудиторной работе

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение	3	1	2	0	0	
2.	Тема 2. Объект исследования. Методы исследования	3	2-3	2	2	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Полевые комплексные физико-географические исследования и картографирование природных территориальных комплексов.	3	4-7	0	2	0	контрольная работа
4.	Тема 4. Камеральная обработка материалов.	3	8-10	0	2	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Стационарные и полустационарные исследования.	3	11	0	0	0	устный опрос
6.	Тема 6. Прикладные комплексные физико-географические исследования.	3	12	0	0	0	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			4	6	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Введение

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Необходимость данной дисциплины. Основные задачи физико-географических исследований. Этапы научного познания. Развитие методов в физической географии: общие, особенные частные. Традиционные методы, методы, используемые с 30-50-х гг. XX в., методы исследований, применяемые с 60-80-х гг. XX в.

### Тема 2. Объект исследования. Методы исследования

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Географическая оболочка и природно-территориальные комплексы (ПТК). Объект полевых комплексных физико-географических исследований ПТК топологического уровня - ландшафт и его морфологические единицы: фация, подурочище, урочище. Местность. Внутренние. внешние связи ПТК. Природные аквальные комплексы (ПАК). Специфика ПАК. Методы исследований мирового океана. Взаимодействие природных и природно-антропогенных геосистем с глобальными факторами. Классы задач, решаемых в процессе комплексных физико-географических исследований. Ландшафтно-геохимический подход к изучению ПТК: основные понятия, условия миграции элементов, геохимические барьеры, ряды биологического поглощения, миграционная способность элементов, миграционные коэффициенты и миграционные ряды, каскадные ландшафтно-геохимические системы. Ландшафтная катена. Ландшафтно-геофизический подход к изучению ПТК: из истории развития метода и его сущность, радиационный баланс, тепловой баланс, водный баланс, баланс вещества, баланс биомассы. Изучение состояний ПТК. Сбор фактического материала.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Выделение генетических типов ПТК на контурной карте (М: 1:50000) Выполнение упражнений и решение задач.

### Тема 3. Полевые комплексные физико-географические исследования и картографирование природных территориальных комплексов.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Работа с геологическими, почвенными и прочими образцами, гербариями. Построение комплексного физико-географического профиля и ландшафтной карты.

**Тема 4. Камеральная обработка материалов.**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Обработка материалов с использованием ГИС.

**Тема 5. Стационарные и полустационарные исследования.**

**Тема 6. Прикладные комплексные физико-географические исследования.**

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Полевые комплексные физико-географические исследования и картографирование природных территориальных комплексов.	3	4-7	выполнение задания	8	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
4.	Тема 4. Камеральная обработка материалов.	3	8-10	домашнее задание	7	заполнение бланков
				подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
5.	Тема 5. Стационарные и полустационарные исследования.	3	11	устный опрос	10	опрос
6.	Тема 6. Прикладные комплексные физико-географические исследования.	3	12	подготовка к контрольной работе	18	контрольная работа
Итого					58	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

Освоение дисциплины предполагает проведение лекционных и практических занятий с использованием методических материалов, учебных пособий, справочников и т.п., так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с фото -, аудио-, видеоматериалами, аэрофото-, космических снимков, карт, почвенных образцов, гербариев, отчетов по полевой комплексной физико-географической (ландшафтной) практике.

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

**Тема 1. Введение**

**Тема 2. Объект исследования. Методы исследования**

### **Тема 3. Полевые комплексные физико-географические исследования и картографирование природных территориальных комплексов.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Построение комплексного физико-географического профиля

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Приведите примеры объектов комплексных физико-географических исследований. 2. Структура ПТК (элементы и связи внутри комплексов и между ними), функционирование и динамика ПТК. 3. Экспедиционный метод. Основные классы решаемых задач. 4. Содержание и документация наблюдений; 5. Наблюдения на опорных точках. Сдача комплексного физико-географического профиля.

### **Тема 4. Камеральная обработка материалов.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовиться по материалом рекомендуемой литературы и лекционного материала к заполнению специально созданных бланков, в которые заносятся сведения о маршруте (в т.ч. абрис маршрута), почвенной разности на опорной точке, типе растительной ассоциации на опорной точке и т.д.

заполнение бланков , примерные вопросы:

### **Тема 5. Стационарные и полустационарные исследования.**

опрос , примерные вопросы:

примерные вопросы к опросу: 1. Расскажите о содержании и документации наблюдений; 2. В чем заключается определение и фиксация местоположения точки, комплексные и компонентные характеристики? 3. Эволюционно-генетические ряды. Основные источники информации: унаследованные (реликтовые) ПТК, рельеф, новейшие отложения, палеопочвы и др. специфические образования. 4. Спорово-пыльцевой, карпологический, палеофаунистический, радиоуглеродный и другие виды анализов.

### **Тема 6. Прикладные комплексные физико-географические исследования.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Выполнение контрольной работы с использованием программного продукта ГИС.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

1. Объект комплексных физико-географических исследований - природно-территориальные (ПТК) и природно-аквальные (ПАК) комплексы (геосистемы).
2. Важнейший предмет - структура ПТК (элементы и связи внутри комплексов и между ними), функционирование и динамика ПТК.
3. Экспедиционный метод. Основные классы решаемых задач - изучение структуры ПТК и восстановление историко-эволюционных черт ПТК на локальном и региональном уровне.
4. Исследование структуры ПТК. Главный специфический метод - ландшафтное картографирование. Три периода организации и проведения экспедиционных работ, их относительная продолжительность и содержание.
5. Подготовительный период (предполевой камеральный). Постановка задачи. Определение масштаба и детальности исследования.
6. Составление схематической ландшафтной карты или схемы физико-географического районирования.
7. Разработка форм полевой и отчетной документации.
8. Полевой период. Рекогносцировка и выбор ключевых участков.
9. Разновидность точек наблюдения. Выбор места для основной точки комплексного описания фации. Недостатки и преимущества регулярной сети точек (по квадратам).
10. Содержание и документация наблюдений; определение и фиксация местоположения точки, комплексные и компонентные характеристики.

11. Выявление динамических особенностей фации, ее места в структуре вмещающего ПТК, характера хозяйственного использования и степени антропогенной измененности.
12. Наблюдения на опорных точках. Картировочные точки. Объем фиксируемой информации. Специализированные точки.
13. Ландшафтная катена - сопряженный ряд ПТК.
14. Ландшафтное профилирование как метод изучения катенарных сопряжений ПТК и один из основных методов ландшафтного картографирования.
15. Комплексное описание подурочищ, урочищ, ландшафтов.
16. Методика сбора образцов.
17. Полевое ландшафтное картографирование.
18. Границы ПТК, степень их выраженности и требования к точности фиксации.
19. Зависимость методики работ от категории сложности территории, ее ландшафтной структуры и масштаба картографирования.
20. Маршрутно-ключевой метод при мелко- и среднемасштабных исследованиях, сплошное обследование территории при крупном масштабе работ.
21. Выявление некоторых элементов динамики ПТК разных рангов.
22. Первичная полевая обработка данных полевого картографирования. Уточнение классификации (типизации) ПТК.
23. Составление полевой ландшафтной карты и (при необходимости) карт по отдельным компонентам. Согласование границ ПТК между отдельными участками съемки.
24. Особенности экспедиционных исследований в различных физико-географических условиях равнинных и горных стран.
25. Специфика структуры природно-аквальных комплексов и методов ее изучения.
26. Проблема выбора и фиксации местоположения точки. Картировочные признаки ПАК: рельеф, донные осадки, зоо- и фитобентос. Методы построения подводных ландшафтных карт.
27. Камеральный (послеполевой) период.
28. Планы аналитических работ, статистической, картографической и литературной обработки материалов.
29. Чтение результатов анализов почв, вод, пыльцевых и др. Выявление компонентных взаимосвязей.
30. Сопряженные анализы и их значение для понимания внутреннего содержания и динамики ПТК.
31. Разработка единой легенды и составление окончательного варианта ландшафтной карты.
32. Физико-географическое районирование.
33. Составление отраслевых и прикладных природных карт. Картометрические работы. Анализ карт, текстовая характеристика. Научные и практические выводы.
34. Изучение эволюции ПТК.
35. Основные специфические методы - ретроспективный анализ современной структуры ПТК и палеогеографический. Возможности и ограничения методов изучения палеоландшафтов от современных.
36. Эволюционно-генетические ряды. Основные источники информации: унаследованные (реликтовые) ПТК, рельеф, новейшие отложения, палеопочвы и др. специфические образования.
37. Спорово-пыльцевой, карпологический, палеофаунистический, радиоуглеродный и другие виды анализов. Палеоландшафтные карты и проблемы их построения на региональном и глобальном уровнях.
38. Стационарные методы. Основной класс решаемых задач - изучение динамики и функционирования ПТК на локальном уровне. Главный специфический метод - комплексной ординации.



39. Природные режимы и динамические состояния ПТК (суточные, погодные, сезонные, годовые и многолетние) как основной объект изучения на комплексных физико-географических стационарах.
40. Особенности выбора территории для стационаров, организации и проведения работ.
41. Особенности проведения исследований по методу комплексной ординации. Структурные и динамические параметры ПТК, их характерное время.
42. Периодичность наблюдений на точках в зависимости от характерного времени параметра. Синхронность наблюдений.
43. Геофизический и геохимический методы при изучении функционирования ПТК. Метод балансов. Особенности функционирования ПТК в разных состояниях. Географический мониторинг.
44. Камеральные методы исследования геосистем на глобальном уровне.
45. Главные специфические методы - моделирование и прогнозирование.
46. Космические снимки и система глобального мониторинга как источники информации.
47. Актуальность прикладных физико-географических исследований и возрастающие социальные заказы.
48. Методологические основы и методические принципы прикладных физико-географических работ, основные этапы (по А. Г. Исаченко): инвентаризационный, оценочный, прогнозный, рекомендательный.
49. Основные направления прикладных физико-географических исследований.
50. Методы комплексного физико-географического анализа для оценки природно-ресурсного потенциала территории, охраны природы и рационального природопользования.
51. Методические подходы к выявлению особенностей территориальной структуры природопользования региона, ее экологической, экономической и социальной эффективности, к созданию схем районной планировки различных видов.

### **7.1. Основная литература:**

1. Беручашвили Н. Л., Жучкова В. К. Методы комплексных физико-географических исследований. М.: Изд-во МГУ, 1997, 320 с.
2. Дьяконов К. Н., Касимов Н. С., Тикунов В. С. Современные методы географических исследований. М.: Мысль, 1996, 184 с.
3. Жучкова В. К., Раковская Э. М. Природная среда ? методы исследования. М.: Мысль, 1982, 163 с.
4. Исаченко А. Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. Л.:Наука, 1980, 222 с.
5. Макунина Г. С. Методика полевых физико-географических исследований. Структура и динамика ландшафта. Учеб. метод. пособие. М.: Изд-во МГУ, 1987, 115 с.

### **7.2. 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.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

всемирная география - <http://wgeo.ru>

Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации - <http://www.gisa.ru>

Геофак МГУ им.М.В.Ломоносова - <http://www.geogr.msu.ru>

Факультет географии и геоэкологии СбГУ - <http://www.geo.spbu.ru>

Электронный глоссарий - <http://www.glossary.ru>

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Методы полевых физико-географических исследований" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций Пр ООП ВПО по направлению педагогическое образование.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Географическое образование .

Автор(ы):

Губеева С.К. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Веселова Е.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.