

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр бакалавриата Развитие территорий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Методы географических исследований Б1.Б.22

Направление подготовки: 05.03.03 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Егоров Д.О. , Курбанова С.Г.

Рецензент(ы):

Панасюк М.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Панасюк М. В.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр бакалавриата: развитие территорий):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 9483126918

Казань
2018

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 Егоров Д.О. кафедры географии и картографии Институт управления, экономики и финансов , dmitriy.m.egorov@mail.ru ; Курбанова С.Г.

1. Цели освоения дисциплины

ознакомление студентов с подходами и методами, наиболее часто применяемыми в экономико-географических исследованиях, практическое применение изученных механизмов исследования при решении типовых задач; формирование целостного представления о происхождении, возможностях и ограничениях конкретных методов общегеографических и экономико-географических исследований.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.22 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.03 Картография и геоинформатика и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Курс "Методы географических исследований" (Б3 В2) читается на 2 курсе после изучения общеобразовательных дисциплин, предваряя знакомство с общепрофессиональными дисциплинами. Данный курс знакомит студентов с методическим аппаратом географии и позволяет глубоко изучить отраслевые физико- и экономико-географические дисциплины, изучаемые на последующих курсах. Знания полученные в ходе изучения дисциплины необходимы также при написании курсовых и дипломных работ, а также отчетов по практикам.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и экономической географии
ПК-1 (профессиональные компетенции)	владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о теоретических основах географии, геоморфологии, метеорологии и климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, топографии
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способностью работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования
ПК-2 (профессиональные компетенции)	владением знаниями о теоретических основах социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества
ПК-8 (профессиональные компетенции)	владением картографическим, геоинформационными и аэрокосмическим методами для решения проектно-производственных задач
ПК-15 (профессиональные компетенции)	владением методами организации, ведения, редактирования и контроля картографических и геоинформационных работ

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-16 (профессиональные компетенции)	владением методами руководства коллективами в области картографии и геоинформатики

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

историю и последующую трансформацию отдельных методов географических исследований;

2. должен уметь:

дать развернутую характеристику отдельных методов географических исследований;

3. должен владеть:

основными понятиями курса

4. должен продемонстрировать способность и готовность:

применить отдельные методы исследований при решении прикладных географических задач, связанных с обобщением, классификацией и дифференциацией географической информации

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 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. Виды экономико-географических исследований	3	1	2	0	4	Письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Предмет и задачи изучаемого курса. История формирования методического аппарата экономико-географических исследований	3	3	2	0	4	Устный опрос

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. Описательный и сравнительный методы. Применение в экономико-географических исследованиях	3	5	2	0	4	Творческое задание
4.	Тема 4. ?Картографический метод исследований	3	7	2	0	4	Письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Статистические методы исследований	3	9	4	0	4	Контрольная работа
6.	Тема 6. Особенности применения социологических методов в географических исследованиях	3	13	4	0	2	Письменное домашнее задание
7.	Тема 7. ?Средства географических исследований?.	3	16	2	0	2	Контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	Экзамен
	Итого			18	0	24	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Виды экономико-географических исследований

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Отраслевая структура социально-экономической географии. Характер процессов и явлений, изучаемых отраслевыми дисциплинами.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Используемые подходы и методы географических исследований Основные источники географической информации Пример задания: Заполните таблицу ?Разнообразие методов исследования географической оболочки?:

Тема 2. Предмет и задачи изучаемого курса. История формирования методического аппарата экономико-географических исследований

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Классификация методов, используемых социально-экономической географией, по этапам возникновения.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Сравнительный анализ Традиционные и новые методы географических исследований

Тема 3. Описательный и сравнительный методы. Применение в экономико-географических исследованиях

лекционное занятие (2 часа(ов)):

История возникновения методов и особенности его применения на различных этапах развития экономической географии. Роль описаний и сравнений в современных географических исследованиях. Тематические, комплексные, эмпирические и литературно-художественные описания. Примеры применения рассматриваемых методов в экономико-географических исследованиях.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Географическое описание в экономической и физической географии

Тема 4. ?Картографический метод исследований

лекционное занятие (2 часа(ов)):

История зарождения и становления картографического метода. Роль метода на различных этапах экономико-географических исследований. Общегеографические и тематические карты. Современные модификации карт с целью повышения их содержательности и наглядности - анаморфозы, картографические поверхности и др. Атласы.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Картографический метод исследования. Понятие о картографическом методе исследования. Описания по картам. Графические приемы исследований по картам. Графоаналитические приемы исследований по картам. Математико-картографическое моделирование. Изучение по картам структуры явлений и процессов. Изучение по картам взаимосвязей и динамики явлений и процессов. Картографические прогнозы. Надежность исследований по картам.

Тема 5. Статистические методы исследований

лекционное занятие (4 часа(ов)):

История применения методов математической статистики в географии. Количественная и философская революция, ее последствия. Современные дискуссии по поводу границ использования математических методов для решения географических задач. Вычисление коэффициентов, простых и сложных показателей. Табличный способ представления информации о географических объектах. Методы экономического районирования. Достоинства и ограничения данной группы методов, круг решаемых ими географических задач. Методы социально-экономического прогнозирования. Прогнозные задачи и принципы их решения. Метод балансов и его применение при решении комплексных задач.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Задачи экологии, биологии и химии, приводящие к обыкновенным дифференциальным уравнениям. Задача о загрязнении воды органическими отходами. Модели распространения эпидемий. Математическая теория популяций.

Тема 6. Особенности применения социологических методов в географических исследованиях

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Поведенческий подход в географии. Набор географических задач, решаемых на базе поведенческого подхода. Уникальность социологических методов, возможность непосредственного обращения к мнению населения. Формулятивный, описательный, аналитико-экспериментальный и повторно-сравнительные планы социологического исследования. Значимость каждого из них для решения географических задач.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Правила составления вопросов для анкеты используемые в социологических исследованиях; типы выборки респондентов и расчет репрезентативности выборки

Тема 7. ?Средства географических исследований?.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие "средства географических исследований". Геоинформационные системы (ГИС). История возникновения и развития ГИС. Функции, структура, значимость при проведении географических исследований. Классификации ГИС. Экспертные системы. Принципы функционирования. Субъективное и объективное начало в создании экспертных систем. Современный этап развития экспертных систем, возможности их применения к решению географических задач.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Знакомство в компьютерном классе с ГИС пакетами: MAPInfo и ArcGIS

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
1.	Тема 1. Виды экономико-географических исследований	3	1	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
2.	Тема 2. Предмет и задачи изучаемого курса. История формирования методического аппарата экономико-географических исследований	3	3	подготовка к устному опросу	6	устный опрос
3.	Тема 3. Описательный и сравнительный методы. Применение в экономико-географических исследованиях	3	5	подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
4.	Тема 4. ?Картографический метод исследований	3	7	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
6.	Тема 6. Особенности применения социологических методов в географических исследованиях	3	13	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
7.	Тема 7. ?Средства географических исследований?.	3	16	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				30	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В ходе курса необходимо использовать как традиционные образовательные технологии (чтение лекций, проведение практических занятий), так и более современных форм работы со студентами, например, проведение круглых столов, групповых обсуждений вариантов применения отдельных географических методов на практике.

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

Тема 1. Виды экономико-географических исследований

домашнее задание , примерные вопросы:

Темы домашнего задания. 1. Теоретические исследования в экономической географии. 2. Прикладные исследования и их направленность.

Тема 2. Предмет и задачи изучаемого курса. История формирования методического аппарата экономико-географических исследований

устный опрос , примерные вопросы:

Темы устного опроса: 1. Что изучает курс "Методы географических исследований"? 2. Какие методы считаются традиционными для географии? Какие новыми? 3. Когда возник описательный метод? Сравнительный? 4. Когда в географию вошли математические методы? 5. Какие методы география заимствовала у других наук? У каких?

Тема 3. Описательный и сравнительный методы. Применение в экономико-географических исследованиях

творческое задание , примерные вопросы:

Каждому студенту предлагается найти в литературных источниках примеры эмпирических, тематических, комплексных и литературных описаний.

Тема 4. ?Картографический метод исследований

домашнее задание , примерные вопросы:

Используя географический атлас мира, выполнить (письменно) сравнительный анализ двух государств, лежащих в одинаковых природно-климатических поясах.

Тема 5. Статистические методы исследований

Тема 6. Особенности применения социологических методов в географических исследованиях

домашнее задание , примерные вопросы:

Каждому студенту предлагается самостоятельно (используя литературные источники) описать примеры практического применения социологических методов в электоральной, поведенческой географии, географии образа жизни и т.п.

Тема 7. ?Средства географических исследований?.

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы для подготовки к контрольной работе. 1. Геоинформационные системы. 2. Применение социологических методов в географии. 3. Экспертные системы.

Итоговая форма контроля

экзамен (в 3 семестре)

Примерные вопросы к экзамену:

Вопросы к зачету:

1. Использование дистанционных методов в социально-экономических исследованиях.
2. Описательный и сравнительный методы географических исследований. Сущность и направления использования.
3. Классификация аэрокосмических снимков и решаемых по ним задач.
4. История развития и применения математических методов в географии.
5. Картографический метод исследования.
6. Исследование литосферы дистанционными методами.
7. Современные направления применения карт в географических исследованиях.
8. Количественные методы районирования.
9. Описательный метод: сущность и история развития. Виды географических описаний.
10. Методы социально-экономического прогнозирования.
11. Принципиальная схема географических исследований по аэрофотокосмическим снимкам.
12. Особенности применения балансового метода в экономико-географических исследованиях.
13. Статистические методы: масштабы использования в географических исследованиях, классификация, история применения в географии.
14. Геоинформационные системы.
15. Применение социологических методов в географии.

16. Экспертные системы.

Самостоятельная работа составляет 36ч., из них:

1. подготовка к контрольным работам 6 ч.,
2. подготовка к коллоквиумам 8 ч.,
3. подготовка к практическим работам 8 ч.
4. написание реферата 6 ч.,
5. подготовка к тестам 8 часов.

Темы рефератов:

1. Основные сведения из истории географической карты.
2. Изучение карт в прошлом (А.Б. Дитмар, К.А. Салищев, Н.Г. Фрадкин, А.М. Берлянт, А.В. Постников, В.С. Кусов).
3. Изучение карт в XIX - начале XX веков (А.А. Тилло, П.П. Семенов-Тянь-Шанский, Д.Н. Анучин, Ю.М. Шокальский).
4. Картографический метод исследования.
5. Приемы анализа картографического изображения.
6. Перспективы дальнейшего развития метода картографических исследований.
7. Трансформация пространства.
8. Современные направления в аэрокосмических исследованиях.
9. Экспедиционные исследования. Соотношения длительности этапов исследования
10. Методика изучения структуры ландшафта
11. Подготовительный период. Сбор и систематизация материалов.
12. Изучение литературных и фондовых материалов.
13. Нахождение эмпирических зависимостей
14. Полевой период.
15. Рекогносцировка. Задачи рекогносцировки при разных масштабах исследования
16. Организация полевых работ
17. Методические приемы наблюдения на точках.
18. Основные, опорные, картировочные и специализированные точки
19. Фиксация полевых наблюдений. Дневник и бланк
20. Описание рельефа и микрорельефа. Метод линейной таксации.
21. Изучение пород и наносов
22. Описание растительности
23. Описание водных объектов
24. Методика полевого исследования пространственной структуры ландшафта
25. Маршрутный метод. Категории сложности территории
26. Метод комплексного ландшафтного профилирования
27. Ключевой метод. Допустимые погрешности картирования границ ГК
28. Камеральный период
29. Оценка ГК для с/х и гидромелиоративные ландшафтные исследования
30. Инженерная оценка ГК
31. Рекреационная оценка ГК
32. Методы прогнозирования состояний ГК
33. Изучение динамики ландшафтов

34. Ритмичность и цикличность природных процессов
35. Гидрометеорологические циклы (синоптические, сезонные, годовые, многолетние)
36. Инварианты и стадии в развитии ГК
37. Стадия становления

Контроль самостоятельной работы.

1) обсуждение и защита рефератов 16 мин. на 1 студента, итого -4 ч.

2) защита практических работ 12 мин на 1 студента, итого - 3 ч.

Всего - 7 ч.

7.1. Основная литература:

1. Бильчак В.С. , Носачевская Е.А. Программирование развития научной деятельности: Инструменты, методы, модели.- Калининград, 2011. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=425397>

2. Экономическая география и регионалистика: Учебное пособие / И.А. Козьева, Э.Н. Кузьбожев. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 319 с. ЭБС 'Знаниум' Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=406123>

7.2. Дополнительная литература:

1. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 112 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-91134-698-0, 300 экз. ЭБС 'Знаниум' Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=372170>

2. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8, 500 экз. ЭБС 'Знаниум' Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>

3. Дергачёв, В. А. Регионоведение [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 'Регионоведение', 'Международные отношения' / В. А. Дергачёв, Л. Б. Вардомский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 519 с. - ISBN 978-5-238-01732-7. ЭБС 'Знаниум' Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=882423>

7.3. Интернет-ресурсы:

Карты и географические ресурсы на сайте ООН - <http://un.org/russian/documen/maps/>

Образовательный географический сайт - www.geography-edu.ru

сайт географического факультета МГУ с образовательными ресурсами - www.top.msu.ru

Сайт, содержащий тематические карты, аэрофотоснимки, географические тексты - www.school-collection.edu.ru/catalog/ru

Электоральная география - <http://electoralgeography.com/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Методы 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.

Материально-техническое обеспечение курса предполагает наличие в аудитории интерактивной доски, а при проведении практических занятий каждый студент должен обеспечиваться персональным компьютером.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 05.03.03 "Картография и геоинформатика" и профилю подготовки Геоинформатика .

Автор(ы):

Курбанова С.Г. _____

Егоров Д.О. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Панасюк М.В. _____

"__" _____ 201__ г.