

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой
Прикладной математики и
информатики

доцент А.В. Коровай
Протокол № от 2020 г. 18 сентября

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Компьютерные технологии в географии»**

Направление подготовки:
1.05.04.02 "География"

Профиль подготовки
Общая география

Для набора
2020 года

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения:
очная

Тирасполь, 2020

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

«Компьютерные технологии в географии»

Целью дисциплины «Компьютерные технологии в географии» является подготовка магистров к эффективному использованию компьютерных систем и информационных технологий в будущей профессиональной деятельности. Магистры естественно-географического факультета, помимо общей информационной культуры должны иметь базовые знания о процессах сбора, передачи, обработки и накопления информации, о технических и программных средствах реализации информационных процессов в информационных системах.

Задачи дисциплины:

В результате изучения данного курса студенты должны:

- получить представление роли компьютерного моделирования в географии, об основных компьютерных технологиях и применении их в реализации конкретных методов исследований;
- усвоить основные идеи, принципы и закономерности в изучении пространственно-временных систем с использованием компьютерных технологий;
- научиться понимать и определять экономическую эффективность компьютерных технологий при решении задач в области географии, а также пределы их возможностей;
- овладеть навыками практической работы с использованием компьютерных технологий.

Должен знать:

- основные сферы применения компьютерных технологий в географических исследованиях;
- современные тенденции внедрения компьютерных технологий в географические исследования;
- принципы компьютерной обработки и анализа пространственно-временных данных для дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

Должен уметь:

- проводить комплексные исследования и компьютерную обработку их результатов;
- формировать базы данных о географических объектах с использованием ГИС-технологий;
- использовать компьютерные технологии для моделирования географических объектов и процессов.

Должен владеть:

- компьютерными технологиями обработки данных;
- навыками работы с компьютерными программами статистической обработки данных и моделирования
- приемами картографического и математического моделирования;
- навыками редактирования, актуализации и визуализации информации о географических объектах.

1. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Разделы 1-3	ОПК-2 ОПК-7	Коллоквиум
2	Разделы 4	ОПК-2 ОПК-7	Коллоквиум
Промежуточная аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Разделы 1-4	ОПК-2 ОПК-7	Вопросы для промежуточной аттестации.
2	Разделы 1-4	ОПК-2 ОПК-7	Защита лабораторных работ.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Вопросы для коллоквиума по разделам 1-3

1. Компьютерные технологии в реализации описаний с помощью современных технических средств.
2. Техническое, программное и организационное обеспечение компьютерных технологий в географии.
3. Особенности компьютерных технологий обработки статистических материалов.
4. Геостатистика - возможности применения в географических исследованиях.
5. Корреляционный и регрессионный анализ географической информации.
6. Дисперсионный и кластерный анализ географической информации.
7. Факторный анализ и дискриминантный анализ географической информации.
8. Географические информационные системы и технологии моделирования в географии.
9. Технологии сбора пространственно-координированной информации.
10. Особенности компьютерных технологий обработки картографических материалов.
11. Средства графической визуализации результатов компьютерного моделирования.
12. Особенности компьютерных технологий обработки аэро- и космических материалов.

Вопросы для коллоквиума по разделу 4

13. Модели пространственной организации территорий.
14. Пространственная классификация и районирование.
15. Геофизика ландшафта - особенности моделирования.
16. Геохимические методы в экологии и природопользовании.
17. Комплексирование компьютерных методов моделирования в географии.
18. Многовариантность моделирования, способы ее реализации.
19. Геофизические методы в частных географических дисциплинах.
20. Понятие о геоситуационном моделировании. Ситуационный подход.
21. Диффузионные модели.
22. Понятие об анаморфозах. Способы их создания.
23. Модели взаимосвязей.
24. Модели динамики пространственного распространения явлений.
25. Моделирование с целью прогноза.
26. Модели устойчивости геосистем.
27. Теория катастроф.
28. Теория хаоса в географии.
29. Интеллектуализация компьютерного моделирования.
30. Системы поддержки принятия решений.
31. Технологии искусственного интеллекта.

Перечень вопросов к зачету

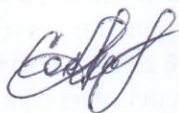
1. Компьютерные технологии в реализации описаний с помощью современных технических средств.
2. Техническое, программное и организационное обеспечение компьютерных технологий в географии.
3. Особенности компьютерных технологий обработки статистических материалов.
4. Геоestatистика - возможности применения в географических исследованиях.
5. Корреляционный и регрессионный анализ географической информации.
6. Дисперсионный и кластерный анализ географической информации.
7. Факторный анализ и дискриминантный анализ географической информации.
8. Географические информационные системы и технологии моделирования в географии.
9. Технологии сбора пространственно-координированной информации.
10. Особенности компьютерных технологий обработки картографических материалов.
11. Средства графической визуализации результатов компьютерного моделирования.
12. Особенности компьютерных технологий обработки аэро- и космических материалов.
13. Модели пространственной организации территорий.
14. Пространственная классификация и районирование.
15. Геофизика ландшафта - особенности моделирования.
16. Геохимические методы в экологии и природопользовании.
17. Комплексирование компьютерных методов моделирования в географии.
18. Многовариантность моделирования, способы ее реализации.
19. Геофизические методы в частных географических дисциплинах.
20. Понятие о геоситуационном моделировании. Ситуационный подход.
21. Диффузионные модели.
22. Понятие об анаморфозах. Способы их создания.
23. Модели взаимосвязей.
24. Модели динамики пространственного распространения явлений.
25. Моделирование с целью прогноза.
26. Модели устойчивости геосистем.
27. Теория катастроф.
28. Теория хаоса в географии.
29. Интеллектуализация компьютерного моделирования.
30. Системы поддержки принятия решений.
31. Технологии искусственного интеллекта.

Процедура и критерии оценивания:

Оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он выполнил все задания лабораторных работ, правильно ответил на все вопросы билета и дополнительные вопросы преподавателя и при этом показал уверенные знания материала.

Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если он не выполнил все задания лабораторных работ, не ответил на вопросы зачета и не смог дать убедительных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

Составитель:



Е.В. Сокольская, доцент