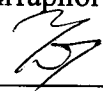


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ВСЕОБЩЕЙ ИСТОРИИ И ИСТОРИИ РОССИИ

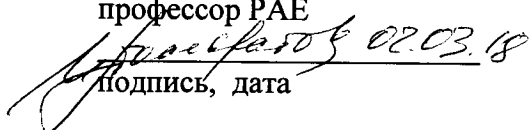
УТВЕРЖДАЮ
Декан социально-
гуманитарного факультета
 Ю. Е. Якунина
" 02 " 03 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

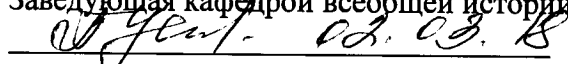
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Б1.В.ДВ.4Геоинформационные системы
(с изменениями и дополнениями от 18.11.2014 г.)

Автор: доцент кафедры всеобщей истории и истории России Понкратова И.Ю., к.и.н.,
профессор РАЕ

 02.03.18
подпись, дата

Заведующая кафедрой всеобщей истории и истории России Пустовойт Г.А., к.и.н.

 02.03.18
подпись, дата

г. Магадан 2018 г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Общие сведения о геоинформационных системах. Применение ГИС в археологии и других исторических науках.	- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2); - быть способным к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4).	Опрос, семинар, зачет
2	Основы работы с настольными ГИС	- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2); - быть способным к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4).	Опрос, семинар, зачет
3	Дистанционное зондирование в археологии. Геофизика и трехмерное моделирование.	- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2); - быть способным к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4). - способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9).	Опрос, семинар, зачет
4	Создание археологических тематических ГИС карт.	- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2); - быть способным к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4); - способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9).	Опрос, семинар, зачет

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание уровня оценивания сформированности компетенции

Критерии оценки ответов при проведении опроса

5 баллов – полные, логические ответы на поставленные вопросы, выводы, обобщения, ответы на уточняющие вопросы преподавателя, владение философской терминологией.

4 балла – ответы на поставленные вопросы полные, но не сделаны выводы, обобщения, не даны ответы на уточняющие вопросы преподавателя.

1-3 балла – ответы на поставленные вопросы неполные, допущены ошибки, нет выводов, обобщений.

Критерии оценки ответа на семинарском занятии

Максимальная совокупная рейтинговая оценка за правильный устный ответ на семинаре **«5 баллов»**. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине «История», доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая

последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной научной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Рейтинговая оценка «4 балла». Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

Рейтинговая оценка «3 балла». Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Рейтинговая оценка «2 балла». Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, научно-историческая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

Ответ на вопрос полностью отсутствует.

Отказ от ответа.

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основании критериев модульно-рейтинговой системы в последнем семестре изучения дисциплины.

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Компетенции не сформированы	менее 50%
Пороговый уровень	50-65%
Повышенный уровень	65-85%
Высокий уровень	85-100%

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

А. Формы текущего контроля

3.1. Курсовые работы не предусмотрены.

3.2. Образцы тестов не предусмотрены.

3.4. Другие виды оценочных средств – не предусмотрены.

Б. Формы промежуточного контроля

3.5. Примерные вопросы к зачету:

1. История развития ГИС
2. Понятие о геоинформационных системах, ГИС с различных позиций.
3. Применение ГИС в различных науках
4. Классификация ГИС.
5. Структура интегрированной системы, элементы ГИС.
6. Понятия о базах данных и их разновидностях.
7. Входные и выходные характеристики в базах данных.
8. Экспертные системы в ГИС, примеры применения.
9. Схема обобщенной ГИС, системный подход при ее разработке.
10. Функциональные возможности ГИС.
11. Обзор ГИС существующих в настоящее время и их функциональные возможности.
12. Место ГИС среди других автоматизированных систем.
13. Системы автоматизированного проектирования.
14. Автоматизированные справочно-информационные системы.
15. Типы экспертных систем для решения задач ГИС.
16. Общие принципы построения моделей данных в ГИС, основные понятия моделей данных.
17. Аспекты рассмотрения моделей данных.
18. Классификационные задачи ГИС.
19. Базовые модели данных, используемые в ГИС. Инфологическая, иерархическая модели.
20. Реляционная модель данных.
21. Особенности организации археологических данных в ГИС.
22. Координатные данные и их основные типы.
23. Атрибутивное описание данных, точность атрибутивных и координатных данных.
24. Векторные и растровые модели.
25. Топологическое описание данных.
26. Трехмерные модели.
27. Основные виды моделирования в ГИС.
28. Цифровые модели местности.
29. Методы фотограмметрического проектирования цифровых моделей.
30. Программно-технологические блоки моделирования в ГИС.
31. Функционально-моделирующие операции.
32. Характеристики цифровых моделей.
33. Структуры (логическая, физическая) и свойства цифровых моделей.
34. Инструментальные средства ГИС, назначение и возможности.
35. Система ГеоДраф, Географ (GeoDraw, GeoGraph).
36. Система ArGIS, ArcCAD.
37. Система ArcView.
38. Система AtlasGIS.
39. Система WinGIS.
40. Системы четвертого поколения (SICAD/open, Star, CADdy, MGE).
41. Система MapInfo.
42. Отечественная система "Панорама".
43. Применение ГИС: электронные карты.
44. Что такое проект, виды, таблицы, диаграммы, компоновка и тексты программ.
45. Основные кнопки и инструменты перемещения по карте.
46. Подготовка карты для отчета и вывод ее на печать, магнитный носитель.
47. Создание новой карты.
48. Форматы пространственных данных.
49. Создание таблиц и добавление данных к объектам на карте.
50. Добавление точек на карту по их координатам.
51. Надписи и графика на картах.

52. Создание диаграмм.
53. Создание новой компоновки.
54. Вывод карт на печать и управление изображением атрибутов.
55. Поиск объектов внутри полигонов и работа с выбранными объектами.
56. Редактирование существующих тем.
57. Доступ к базам данных.
58. Добавление аннотаций из покрытий Arc/Info.
59. Преобразование данных.
60. Модули.
61. Геокодирование.
62. Дополнительные модули анализа данных.
63. Построение легенд тем.

3.6. Билеты по дисциплине **Б1.В.ДВ.4.1 Геоинформационные системы** не предусмотрены.

3.7. Задания практического характера.

Тема 1. Общие сведения о геоинформационных системах

- 1.1. История географо-информационных систем.
- 1.2. Понятие - ГИС.
- 1.3. Функциональные компоненты ГИС.

Тема 2. Применение ГИС в археологии и других исторических науках

- 2.1. Сферы применения ГИС.
- 2.2. Типы ГИС.
- 2.3. ГИС в исторических науках.
- 2.4. Понятие археологического геоинформационного проекта.

Или

1. История развития ГИС
2. Понятие о геоинформационных системах, ГИС с различных позиций.
3. Применение ГИС в различных науках
4. Классификация ГИС.

Тема 3. Картография и ее применение в ГИС

- 3.1. Графическая система координат.
- 3.2. Проекция и ее виды.
- 3.3. Номенклатура и масштаб.
- 3.4. Использование картографических данных в ГИС.

Или

1. Координатные данные и их основные типы.
2. Атрибутивное описание данных, точность атрибутивных и координатных данных.
3. Векторные и растровые модели.
4. Топологическое описание данных.
5. Трехмерные модели.
6. Основные виды моделирования в ГИС. Цифровые модели местности.

Тема 4. Основы работы с настольными ГИС

- 4.1. Основные элементы программ.
- 4.2. Первые шаги в работе с ГИС программами.

Система ГеоДраф, Географ (GeoDraw, GeoGraph), Система ArGIS, ArcCAD, Система ArcView, Система AtlasGIS, Система WinGIS, Системы четвертого поколения (SICAD/open, Star, CADdy, MGE), Система MapInfo, Система "Панорама".

Тема 5. Дистанционное зондирование в археологии

- 5.1. Виды аэро- и космической съемки.
- 5.2. Дешифровка и картографирование данных дистанционного зондирования.

или

1. Методы фотограмметрического проектирования цифровых моделей.
2. Программно-технологические блоки моделирования в ГИС.
3. Функционально-моделирующие операции.

Тема 6. Геофизика и трехмерное моделирование

- 6.1. Геофизические методы в археологии.
- 6.2. Использование трехмерных моделей в ГИС.

или

1. Общая характеристика геофизических методов в археологии.
2. Характеристики цифровых моделей.
3. Структуры (логическая, физическая) и свойства цифровых моделей.
4. Инструментальные средства ГИС, назначение и возможности.

Тема 7. Создание археологических тематических ГИС карт

- 7.1. Тематическая база данных.
- 7.2. Картографические данные (топоосновы).
- 7.3. ГИС программа-оболочка.

или

1. Тематические территориальные базы данных по археологии.
2. Тематические базы проблемные базы данных по археологии.

Тема 8. Пространственный анализ с применением археологических ГИС

- 8.1. Математические методы.
- 8.2. Археологические данные.
- 8.3. Данные ДЗЗ(предварительная обработка, векторизация, тематический анализ).
- 8.4. Пространственные данные о характеристиках природной среды.
- 8.5. Архивные пространственные данные.
- 8.6. Выбор основных направлений археологических исследований.

или:

1. Выделение взаимосвязей между пространственным распределением признаков археологических памятников и характеристиками современного ландшафта.
2. Формализация понятия археологического геоинформационного проекта как способа практической организации единой информационно-методической среды для проведения региональных археологических исследований и выявление состава и способов построения этой среды.

Тема 9. Применение ГИС в сохранении историко-археологического наследия

- 9.1. Учет и мониторинг археологических объектов.
- 9.2. Реконструкция.
- 9.3. Музейное дело

3.8. Другие ОС, предназначенные для проведения промежуточного контроля (портфолио и др.) – не предусмотрены.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Критерии оценки устного ответа на зачете по дисциплине «Б1.В.ДВ.4 Геоинформационные системы»:

Оценку «зачтено» заслуживает ответ, в котором демонстрируется знание фактического материала и умение им оперировать.

Оценка «не зачтено» – в ответе имеются серьезные фактические ошибки по содержанию или полное отсутствие знаний и умений.