Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2024 12:10:59
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
И.Г. Гайрабеков
«22» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«История развития картографии»

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Профиль
«Картография»

Квалификация
Бакалавр

Грозный – 2022

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геоинформационные технологии в географических исследованиях» - углублённое изучение геоинформационных технологий, как средств сбора, хранения, анализа и визуализации пространственно-временной информации в географических целях. Приобретение практических навыков реализации конкретных географических задач средствами геоинформационных технологий.

Задачами дисциплины являются:

– знакомство с понятием пространственного анализа,

– геоинформационные технологии как инструментарий пространственного анализа,

– изучение структуры, функциональных возможностей ГИС для географических исследований;

– знакомство с источниками пространственной информации и областью их применения,

– получение практических навыков применения геоинформационных технологий в различных географических исследованиях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Геоинформационные технологии в географических исследованиях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ФГОС ВО по направлению подготовки «05.03.03-Картография и геоинформатика».

Знания, полученные по дисциплине «Геоинформационные технологии в географических исследованиях», непосредственно используются при изучении дисциплин:

- Создание геоинформационных систем;
- Геоинформационное картографирование;
- Основы спутникового позиционирования.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-4. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий,	**ОПК-4.1** знает основные методы получения картографической информации **ОПК-4.2** способен применять на практике научные географические знания и практические навыки в области картографии	**знать:** теоретические основы картографии; **уметь:** использовать знания и умения по электронной картографии для визуализации географических данных

в том числе технологии геоинформационных систем		**владеть:** инструментарием для проведения комплексного анализа территории с использованием картографической информации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы		**Всего часов/ зач.ед.**		**Семестры**	
				2	**2**
		ОФО	**ЗФО**	**ОФО**	**ЗФО**
Контактная работа (всего)		**32/0,9**	12/0,3	**32/0,9**	12/0,3
В том числе:					
Лекции		16/0,4	8/0,02	16/0,4	8/0,02
Практические занятия		16/0,4	4/0,1	16/0,4	4/0,1
Семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа (всего)		**76/2,1**	**96/2,6**	**76/2,1**	**96/2,6**
В том числе:					
Курсовая работа (проект)					
Расчетно-графические работы					
ИТР					
Рефераты		20/0,5	20/0,5	20/0,5	20/0,5
Доклады					
Презентации					
И (или) другие виды самостоятельной работы:					
Подготовка к лабораторным работам					
Подготовка к практическим занятиям		20/0,5	30/0,8	20/0,5	30/0,8
Подготовка к зачету		36/1	46/1,28	36/1	46/1,28
Подготовка к экзамену					
Вид отчетности		зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	**ВСЕГО в часах**	**108**	**108**	**108**	**108**
	ВСЕГО в зач. единицах	**3**	**3**	**3**	**3**

5.Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
1.	История, теория и методология картографии и геоинформатики	**2**		**2**	**4**
2.	История развития картографии	**2**		**2**	**4**
3.	Современные научные картографические школы	**4**		**4**	**8**
4.	Семиотический подход в картографии	**4**		**4**	**8**
5.	Геоинфографика.	**2**		**2**	**4**
6.	Современные проблемы картографии	**2**		**2**	**4**

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	История, теория и методология картографии и геоинформатики	История развития науки картография и перспективы ее развития. Теория геоизображений и семиотический подход в картографии. Отечественный и зарубежный опыт.
2	История развития картографии	Этапы развития науки картография - античный, средневековый, нового времени, современный. Развитие картографии за рубежом и отечественной картографии.
3	Современные научные картографические школы	Научные школы Московская, Санкт-Петербургская, Сибирская и др. Труды К.А.Салищева и его вклад в развитие картографии, работы А.М.Берлянта, И.К.Лурье и других представителей научной картографической школы МГУ.
4	Семиотический подход в картографии	Теория геоизображений и семиотический подход в картографии.
5	Геоинфографика.	Вопросы отображения большого количества информации методами геоинфографики. Геоинфографика как современная отрасль картографии

6	Современные проблемы картографии	Современные проблемы картографии: интеграция картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования; современные концепции развития картографии; генерализация и проблемы автоматизации этого процесса; условность геоизображений; некоторые проблемы визуализации; проблемы выбора математической основы карты и др.

5.3. Лабораторные занятия (не предусмотрены)

5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 4

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**
1	История развития науки картография и перспективы ее развития. Теория геоизображений и семиотический подход в картографии. Отечественный и зарубежный опыт.
2	Этапы развития науки картография - античный, средневековый, нового времени, современный. Развитие картографии за рубежом и отечественной картографии.
3	Научные школы Московская, Санкт-Петербургская, Сибирская и др. Труды К.А.Салищева и его вклад в развитие картографии, работы А.М.Берлянта, И.К.Лурье и других представителей научной картографической школы МГУ.
4	Теория геоизображений и семиотический подход в картографии.
5	Вопросы отображения большого количества информации методами геоинфографики. Геоинфографика как современная отрасль картографии
6	Современные проблемы картографии: интеграция картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования; современные концепции развития картографии; генерализация и проблемы автоматизации этого процесса; условность геоизображений; некоторые проблемы визуализации; проблемы выбора математической основы карты и др.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Темы рефератов

1. Современные средства автоматизированной разработки информационных систем.
2. Объектно-ориентированный подход и прикладные ИС.
3. Примеры средств автоматизации разработки ИС.
4. Виды автоматизированных систем, их особенности, преимущества и недостатки
5. Системы автоматизированной обработки статистической информации
6. Автоматизированные системы обработки информации в землеустроительном проектировании
7. Запуск MapInfo и первые этапы работы с изображением
8. Создание слоя в программе MapInfo

7. Оценочные средства

7.1 Вопросы для текущего контроля

1. История развития картографии
2. Картографические проекции.
3. Факторы, влияющие на выбор проекции.
4. Разграфка, номенклатура.
5. Площадные и линейные объекты в MapInfo
6. Отображение карты в программе ObjectLand
7. Процедуры геокодирования
8. Создание тематической карты методом размерных символов в среде ГИС MapInfo
9. Связь графической и атрибутивной информации
10. Векторизация растровой информации
11. Возможности импорта и экспорта графической и тематической информации
12. Файловая организация хранения картографической и тематической информации в среде ArcGIS
13. Системы координат и картографические проекции
14. Цифровая модель местности (ЦММ)
15. Размещение данных на ЦК
16. Рисование и редактирование ЦК
17. Методы автоматизированного дешифрирования
18. Картографические проекции
19. Автоматическое геокодирование
20. Создание и редактирование данных в ГИС MapInfo.
21. Панель инструментов в ГИС MapInfo
22. Оформление карт в ГИС MapInfo

Вопросы на I рубежную аттестацию

1. История развития картографии: 1) до Великих географических открытий 2) после Великих географических открытий
2. Картографические проекции.
3. Факторы, влияющие на выбор проекции.
4. Разграфка, номенклатура.
5. Определение координат углов листов карт разных масштабов.
6. Условные знаки и способы картографических изображений (СКИ).
7. Использование различных СКИ при создании тематических карт.
8. Надписи на картах.
9. Происхождение надписей на карте.
10. Генерализация.
11. Цензы и нормы отбора.
12. Генерализация при смене масштаба.
13. Общегеографические карты суши и океана.
14. Источники для создания карт. Проектирование, составление и издание карт.
15. Геоинформационные технологии.
16. Перспективы картографической науки. Планетная картография

Образец билета на 1 рубежную аттестацию

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "САиД"
Группа "КГ-22" Семестр "2"
Дисциплина "История развития картографии"
Билет № 1

1. Определение координат углов листов карт разных масштабов.
2. История развития картографии: 1) до Великих географических открытий 2) после Великих географических открытий
3. Перспективы картографической науки. Планетная картография

Подпись преподавателя_____ Подпись заведующего кафедрой_____

УТВЕРЖДАЮ:
«____»_____ 2022 г. Зав. кафедрой _____

Вопросы на II рубежную аттестацию

1. Картография в первобытном обществе и древнем мире
2. картография в средние века,
3. картография нового и новейшего времени.
4. Соответствие уровня развития картографии уровню развития производительных сил и производственных отношений общества.
5. Взаимоотношение картографии и географии на каждом этапе развития человечества.

6. Российская картография – государственная направленность и полевой характер исследований.
7. Роль Ивана Грозного и Петра I в становлении российской картографии,
8. организация государственных съѐмок,
9. первые российские атласы.
10. Русская военная картография.
11. Вклад советской картографии в развитие мировой.
12. Состояние российской картографии на современном этапе.
13. Концепция развития отрасли геодезии и картографии до 2020 года.
14. Международное картографическое сотрудничество на современном этапе.

Образец билета на 1 рубежную аттестацию

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "САиД"
Группа "КГ-22" Семестр "2"
Дисциплина "История развития картографии"
Билет № 1

1. Взаимоотношение картографии и географии на каждом этапе развития человечества.
2. Роль Ивана Грозного и Петра I в становлении российской картографии,
3. картография нового и новейшего времени.

Подпись преподавателя_____ Подпись заведующего кафедрой_____

УТВЕРЖДАЮ:
«____»_____ 2022 г. Зав. кафедрой ___

Вопросы к зачету

1. История развития картографии: 1) до Великих географических открытий 2) после Великих географических открытий
2. Картографические проекции.
3. Факторы, влияющие на выбор проекции.
4. Картографический метод исследования.
5. ИПД, понятие, концепция создания и развития в РФ, перспективы использования.
6. Возможности визуализации данных на современном этапе развития технологий.
7. Истоки европейской картографии. Основные произведения.
8. Отличительные черты российской картографии. Цензы и нормы отбора.
9. Генерализация при смене масштаба.
10. Общегеографические карты суши и океана.
11. Источники для создания карт. Проектирование, составление и издание карт.
12. Геоинформационные технологии.
13. Перспективы картографической науки. Планетная картография
14. Картография в первобытном обществе и древнем мире
15. картография в средние века,

16. картография нового и новейшего времени.
17. Соответствие уровня развития картографии уровню развития производительных сил и производственных отношений общества.
18. Взаимоотношение картографии и географии на каждом этапе развития человечества.
19. Российская картография – государственная направленность и полевой характер исследований.
20. Роль Ивана Грозного и Петра I в становлении российской картографии,
21. организация государственных съѐмок,
22. первые российские атласы.
23. Русская военная картография.
24. Вклад советской картографии в развитие мировой.
25. Состояние российской картографии на современном этапе.
26. Концепция развития отрасли геодезии и картографии до 2020 года.
27. Международное картографическое сотрудничество на современном этапе.

Образец билета к зачету

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт "САиД"

Группа "КГ-22" Семестр "2"

Дисциплина "История развития картографии"

Билет № 1

1. Картография в первобытном обществе и древнем мире
2. Источники для создания карт. Проектирование, составление и издание карт.
3. Взаимоотношение картографии и географии на каждом этапе развития человечества.

Подпись преподавателя_____ Подпись заведующего кафедрой_____

УТВЕРЖДАЮ:

«____»_____ 2022 г. Зав. кафедрой ___

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Чекалин, С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / С. И. Чекалин. — 2-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-8291-2974-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110057.html

2. Солнышкова, О. В. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебно-методическое пособие / О. В. Солнышкова, Е. Н. Лосева. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-7014-1015-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126965.html

3. Пасько О.А. Практикум по картографии : учебное пособие / Пасько О.А., Дикин Э.К.. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 175 с. — ISBN 987-5-4387-0416-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/34696.html

4. Бескид, П. П. Геоинформационные системы и технологии [Электронный ресурс] / П. П. Бескид, Н. И. Куракина, Н. В. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010. — 173 с. — 978-5-86813-267-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17902.html

5. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75569.html

6. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Г. Котиков. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 224 с. — 978-5-9227-0626-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63633.html

7. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / сост. О. Е. Зеливянская. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75569.html

б) дополнительная литература

1. Каргашин П.Е. Основы цифровой картографии : учебное пособие для бакалавров / Каргашин П.Е.. — Москва : Дашков и К, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-394-03319-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85412.html

2. Основы картографии : учебное пособие / С.С Рацен [и др.].. — Тюмень : Издательство «Вектор Бук», 2021. — 195 с. — ISBN 978-5-91409-529-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117667.html

3. Дамрин А.Г. Картография : учебно-методическое пособие / Дамрин А.Г., Боженов С.Н.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 132 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :

[сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/21599.html

4. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2012. — 192 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14482.html

5. Гриценко, Ю. Б. Геоинформационные технологии мониторинга инженерных сетей [Электронный ресурс]: монография / Ю. Б. Гриценко, Ю. П. Ехлаков, О. И. Жуковский. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 148 c. — 978-5-86889-542-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14007.html

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины *«История развития картографии»* используются: лаборатория кафедры «Геодезия и земельный кадастр», компьютерный класс, оборудованный персональными компьютерами, объединенные локальной сетью с выходом в Интернет; лекционные, практические занятия проводятся с применением компьютерных технологий.

Составитель:

Ст.преп. кафедры
«Геодезия и земельный кадастр» _____ /Ибрагимова Э.И./

СОГЛАСОВАНО:

Зав.кафедрой
«Геодезия и земельный кадастр» _____ /ГайрабековИ.Г./

Директор ДУМР _____ /Магомаева М.А./