

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавкатович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.08.2026 13:09:16

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д.Миллионщикова»

Геодезия и Земельный кадастр

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры ___ Г и ЗК _____

« 24 » 04 2026 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ И.Г.Гайрабеков

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Интернет-технологии в картографии»

Направление подготовки

05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность

«Картография»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки

2026

Составитель (и) _____



И.С.-М. Хатуева
(подпись)

Грозный – 2026

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕДАКТИРОВАНИЕ
ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
8 семестр			
1	Теоретические аспекты применения интернет технологий в картографии	ОПК-2.	Аттестационные и зачетные билеты, доклады + презентации, практическая работа.
2	Мировые общераспространенные геоинформационные системы, размещенные в сети интернет	ОПК-2.	Аттестационные и зачетные билеты, доклады + презентации, практическая работа.
3	Современные программно- аппаратные средства, применяемые в картографии с использованием интернет технологий	ОПК-2.	Аттестационные и зачетные билеты, доклады + презентации, практическая работа.
4	Практическое применение интернет технологий в геоинформационных системах органов государственного и муниципального управления	ОПК-2.	Аттестационные и зачетные билеты, доклады + презентации.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Доклады + презентации	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по решению определенной учебно - практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов + презентаций
2.	Вопросы к первой рубежной аттестации	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины, организованные в письменном виде	Комплект аттестационных билетов
3.	Вопросы ко второй рубежной аттестации	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины, организованные в письменном виде	Комплект аттестационных билетов
4.	Практическая работа	Средство контроля, тесно связанное с разделами изучаемой дисциплины, позволяющее выявить полноту усвоения заданий, качество оформления работ и способностью защиты выполненной работы	Задания по практическим работам
5.	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 10 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 5 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 5 баллов – за выполнение практических заданий.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- **0 баллов выставляется студенту, если** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.
- **1-2 баллов выставляется студенту, если** 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. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.
- **3-4 баллов выставляется студенту, если** дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
- **5-6 баллов выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.
- **7-8 баллов выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.
- **9 баллов выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.
- **10 баллов выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

Практическая работа №1

Цель работы: изучить эволюцию интернет-картографии, научиться выявлять ключевые особенности различных картографических веб-сервисов и сравнивать их функциональные возможности.

Примерный перечень порядка выполнения работы, а так же вопросов обсуждаемых на практическом занятии «изучить эволюцию интернет-картографии, научиться выявлять ключевые особенности различных картографических веб-сервисов и сравнивать их функциональные возможности».

Часть 1. Исследование истории интернет-картографии

1. Составьте хронологическую таблицу «Основные этапы развития интернет-картографии» с указанием:

- периода (например, 1993–1994 гг., 1995–1999 гг., 2000-е гг., современный период);
- ключевых технологических достижений (появление стандартов WMS, AJAX, развитие API и т.д.);
- значимых сервисов и проектов, запущенных в этот период (Xerox PARC Map Viewer, Terraserver USA, Google Maps, OpenStreetMap и др.);
- влияния этих достижений на доступность и функциональность карт для пользователей.

Часть 2. Проведите сравнительный анализ выбранных сервисов по следующим критериям. Результаты оформите в виде таблицы:

Критерий	Сервис 1	Сервис 2	Сервис 3
Тип лицензии (бесплатный/коммерческий)			
Источники данных (собственные съёмки, открытые данные, пользовательский контент)			
Разрешение и актуальность спутниковых снимков			
Наличие и удобство API для разработчиков			
Интерактивные функции (маршруты, пробки,			

Критерий	Сервис 1	Сервис 2	Сервис 3
панорамы)			
Поддержка стандартов OGC (WMS, WFS и т.д.)			
Целевая аудитория (частные пользователи, бизнес, госорганы)			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д.Миллионщикова»

Геодезия и Земельный кадастр

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ + ПРЕЗЕНТАЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Интернет-технологии в картографии»

1. История развития интернет-картографии: от первых цифровых карт до современных интерактивных сервисов
2. Google Maps и Google Earth: функционал, API и примеры использования
3. OpenStreetMap (OSM): принципы работы, сообщество и вклад в развитие открытых геоданных
4. Публичная кадастровая карта Росреестра: функционал, точность данных и перспективы развития
5. Спутниковые снимки в интернет-картографии: источники, разрешение, актуальность
6. Форматы хранения и передачи геопространственных данных в сети Интернет (GeoJSON, KML, Shapefile, GPX и др.)
7. Веб-библиотеки для картографии: Leaflet и OpenLayers — сравнение и области применения
8. ГИС в городском планировании: примеры использования интернет-технологий
9. Трёхмерная картография в Интернете: методы создания и визуализации ЦММ и ЦМР
10. Проблемы точности и достоверности геоданных в открытых картографических сервисах.

Критерии оценки докладов + презентаций:

10 баллов выставляется студенту, если он:

- полностью раскрыл тему самостоятельной работы;
 - правильно ответил на все вопросы;
 - показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения
- сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;

5 баллов выставляется студенту, если он:

- полностью раскрыл тему самостоятельной работы
- в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Составитель (и)  И.С.-М. Хатуева
(подпись)

Вопросы к I-й рубежной аттестации (8 семестр)

1. Опишите основные этапы развития интернет-картографии.
2. Объясните, что такое стандарты OGC и какую роль они играют в веб-картографии.
3. Опишите процесс привязки космических снимков из открытых источников (например, Landsat или Sentinel) к ГИС.
4. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.
5. Опишите, как можно использовать OpenStreetMap (OSM) в практических задачах картографии.
6. Опишите возможности и ограничения использования 3D-моделей (ЦММ и ЦМР) в веб-картографии.
7. Приведите пример практического применения веб-ГИС в государственном или муниципальном управлении.
8. Дайте определение веб-ГИС и объясните, чем она отличается от традиционной настольной ГИС.
9. Опишите назначение и особенности трёх специализированных международных веб-ГИС
10. Перечислите и кратко охарактеризуйте пять ключевых функциональных возможностей современных веб-ГИС.
11. Опишите инструменты веб-ГИС для тематической картографии и визуализации данных.
12. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет-технологий в картографии.
13. Дайте определение интернет-технологий в контексте картографии.

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 1

1. Опишите основные этапы развития интернет картографии.
2. Объясните, что такое стандарты OGC и какую роль они играют в веб картографии.
3. Опишите инструменты веб ГИС для тематической картографии и визуализации данных.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 2

1. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет технологий в картографии.
2. Опишите, как можно использовать OpenStreetMap (OSM) в практических задачах картографии.
3. Дайте определение интернет технологий в контексте картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 3

1. Дайте определение веб ГИС и объясните, чем она отличается от традиционной настольной ГИС.
2. Опишите основные этапы развития интернет картографии.
3. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет технологий в картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 4

1. Опишите процесс привязки космических снимков из открытых источников (например, Landsat или Sentinel) к ГИС.
2. Опишите основные этапы развития интернет картографии.
3. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 5

1. Опишите основные этапы развития интернет картографии.
2. Объясните, что такое стандарты OGC и какую роль они играют в веб картографии.
3. Опишите процесс привязки космических снимков из открытых источников (например, Landsat или Sentinel) к ГИС.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 6

1. Опишите инструменты веб ГИС для тематической картографии и визуализации данных.
2. Дайте определение интернет технологий в контексте картографии.
3. Приведите пример практического применения веб ГИС в государственном или муниципальном управлении.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 7

1. Опишите инструменты веб ГИС для тематической картографии и визуализации данных.
2. Опишите назначение и особенности трёх специализированных международных веб ГИС
3. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет технологий в картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 8

1. Дайте определение интернет технологий в контексте картографии.
2. Опишите назначение и особенности трёх специализированных международных веб ГИС
3. Опишите, как можно использовать OpenStreetMap (OSM) в практических задачах картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 9

1. Опишите возможности и ограничения использования 3D моделей (ЦММ и ЦМР) в веб картографии.
2. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.
3. Дайте определение веб ГИС и объясните, чем она отличается от традиционной настольной ГИС.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 10

1. Опишите инструменты веб ГИС для тематической картографии и визуализации данных.
2. Опишите процесс привязки космических снимков из открытых источников (например, Landsat или Sentinel) к ГИС.
3. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 11

1. Дайте определение веб ГИС и объясните, чем она отличается от традиционной настольной ГИС.
2. Объясните, что такое стандарты OGC и какую роль они играют в веб картографии.
3. Опишите, как можно использовать OpenStreetMap (OSM) в практических задачах картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 12

1. Объясните, что такое стандарты OGC и какую роль они играют в веб картографии.
2. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет технологий в картографии.
3. Опишите возможности и ограничения использования 3D моделей (ЦММ и ЦМР) в веб картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 13

1. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.
2. Опишите основные этапы развития интернет картографии.
3. Приведите пример практического применения веб ГИС в государственном или муниципальном управлении.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 14

1. Опишите процесс привязки космических снимков из открытых источников (например, Landsat или Sentinel) к ГИС.
2. Перечислите и кратко охарактеризуйте пять ключевых функциональных возможностей современных веб ГИС.
3. Опишите основные этапы развития интернет картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 15

1. Дайте определение веб ГИС и объясните, чем она отличается от традиционной настольной ГИС.
2. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.
3. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет технологий в картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Критерии оценки знаний студентов при проведении аттестации

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за рубежную аттестацию

- 15 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на все 3 вопроса;
- 10 баллов, если студент правильно ответил на 2 вопроса;
- 5 баллов, если студент правильно ответил на 1 вопрос;
- 0 баллов, если студент не справился с заданием и не смог ответить на вопросы указанные в билете.

Составитель(и)  И.С.-М. Хатуева
(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Вопросы ко II-й рубежной аттестации (8 семестр)

1. Назовите три ключевые тенденции развития веб-ГИС на ближайшие 5 лет.
2. Перечислите основные типы аппаратных средств, используемых в веб-картографии.
3. Опишите ключевые веб-технологии, используемые для создания интерактивных карт.
4. Объясните, как осуществляется интеграция и обмен геоданными между различными ГИС и веб-сервисами.
5. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.
6. Опишите основные направлений использования ГИС в госуправлении.
7. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.
8. Перечислите и проанализируйте три ключевые проблемы внедрения ГИС в госуправлении РФ.
9. Расскажите, как использовать ГИС MapInfo для создания интерактивной веб-карты.
10. Объясните процесс конвертации картографических данных из формата KML в Shapefile для использования в ГИС.
11. Опишите методику построения цифровой модели рельефа (ЦМР) для интернет-картографии.
12. Опишите процесс мониторинга изменений землепользования с помощью ГИС и открытых спутниковых данных.
13. Проанализируйте роль геоинформационных систем (ГИС) в обеспечении оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС)

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"

Билет № 1

1. Проанализируйте роль геоинформационных систем (ГИС) в обеспечении оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС)
2. Опишите процесс мониторинга изменений землепользования с помощью ГИС и открытых спутниковых данных.
3. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"

Билет № 2

1. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.
2. Перечислите и проанализируйте три ключевые проблемы внедрения ГИС в госуправлении РФ.
3. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 3

1. Перечислите основные типы аппаратных средств, используемых в веб картографии.
2. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.
3. Опишите ключевые веб технологии, используемые для создания интерактивных карт.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 4

1. Перечислите и проанализируйте три ключевые проблемы внедрения ГИС в госуправлении РФ.
2. Проанализируйте роль геоинформационных систем (ГИС) в обеспечении оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС)
3. Объясните, как осуществляется интеграция и обмен геоданными между различными ГИС и веб сервисами.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 5

1. Опишите процесс мониторинга изменений землепользования с помощью ГИС и открытых спутниковых данных.
2. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.
3. Объясните процесс конвертации картографических данных из формата KML в Shapefile для использования в ГИС.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 6

1. Опишите методику построения цифровой модели рельефа (ЦМР) для интернет картографии.
2. Расскажите, как использовать ГИС MapInfo для создания интерактивной веб карты.
3. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 7

1. Опишите основных направлений использования ГИС в госуправлении.
2. Расскажите, как использовать ГИС MapInfo для создания интерактивной веб карты.
3. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 8

1. Объясните, как осуществляется интеграция и обмен геоданными между различными ГИС и веб сервисами.
2. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.
3. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 9

1. Расскажите, как использовать ГИС MapInfo для создания интерактивной веб карты.
2. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.
3. Объясните, как осуществляется интеграция и обмен геоданными между различными ГИС и веб сервисами.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 10

1. Расскажите, как использовать ГИС MapInfo для создания интерактивной веб карты.
2. Опишите процесс мониторинга изменений землепользования с помощью ГИС и открытых спутниковых данных.
3. Перечислите основные типы аппаратных средств, используемых в веб картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 11

1. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.
2. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.
3. Опишите ключевые веб технологии, используемые для создания интерактивных карт.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 12

1. Опишите ключевые веб технологии, используемые для создания интерактивных карт.
2. Опишите методику построения цифровой модели рельефа (ЦМР) для интернет картографии.
3. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 13

1. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.
2. Проанализируйте роль геоинформационных систем (ГИС) в обеспечении оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС)
3. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 14

1. Проанализируйте роль геоинформационных систем (ГИС) в обеспечении оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС)
2. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.
3. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 15

1. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.
2. Опишите процесс мониторинга изменений землепользования с помощью ГИС и открытых спутниковых данных.
3. Перечислите и проанализируйте три ключевые проблемы внедрения ГИС в госуправлении РФ.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Критерии оценки знаний студентов при проведении аттестации

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за рубежную аттестацию

- 15 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на все 3 вопроса;
- 10 баллов, если студент правильно ответил на 2 вопроса;
- 5 баллов, если студент правильно ответил на 1 вопрос;
- 0 баллов, если студент не справился с заданием и не смог ответить на вопросы указанные в билете.

Составитель(н)  И.С.-М. Хатуева
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д.Миллионщикова»

Геодезия и Земельный кадастр

Институт строительства, архитектуры и дизайна

Вопросы к зачету по дисциплине «Интернет-технологии в картографии»

1. Опишите основные этапы развития интернет-картографии.
2. Объясните, что такое стандарты OGC и какую роль они играют в веб-картографии.
3. Опишите процесс привязки космических снимков из открытых источников (например, Landsat или Sentinel) к ГИС.
4. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.
5. Опишите, как можно использовать OpenStreetMap (OSM) в практических задачах картографии.
6. Опишите возможности и ограничения использования 3D-моделей (ЦММ и ЦМР) в веб-картографии.
7. Приведите пример практического применения веб-ГИС в государственном или муниципальном управлении.
8. Дайте определение веб-ГИС и объясните, чем она отличается от традиционной настольной ГИС.
9. Опишите назначение и особенности трёх специализированных международных веб-ГИС
10. Перечислите и кратко охарактеризуйте пять ключевых функциональных возможностей современных веб-ГИС.
11. Опишите инструменты веб-ГИС для тематической картографии и визуализации данных.
12. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет-технологий в картографии.
13. Дайте определение интернет-технологий в контексте картографии.
14. Назовите три ключевые тенденции развития веб-ГИС на ближайшие 5 лет.
15. Перечислите основные типы аппаратных средств, используемых в веб-картографии.
16. Опишите ключевые веб-технологии, используемые для создания интерактивных карт.
17. Объясните, как осуществляется интеграция и обмен геоданными между различными ГИС и веб-сервисами.
18. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.

19. Опишите основные направлений использования ГИС в госуправлении.
20. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.
21. Перечислите и проанализируйте три ключевые проблемы внедрения ГИС в госуправлении РФ.
22. Расскажите, как использовать ГИС MapInfo для создания интерактивной веб-карты.
23. Объясните процесс конвертации картографических данных из формата KML в Shapefile для использования в ГИС.
24. Опишите методику построения цифровой модели рельефа (ЦМР) для интернет-картографии.
25. Опишите процесс мониторинга изменений землепользования с помощью ГИС и открытых спутниковых данных.
26. Проанализируйте роль геоинформационных систем (ГИС) в обеспечении оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС)

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 1

1. Дайте определение интернет технологий в контексте картографии.
2. Опишите основные этапы развития интернет картографии.
3. Перечислите и проанализируйте три ключевые проблемы внедрения ГИС в госуправлении РФ.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 2

1. Опишите инструменты веб ГИС для тематической картографии и визуализации данных.
2. Опишите процесс привязки космических снимков из открытых источников (например, Landsat или Sentinel) к ГИС.
3. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 3

1. Опишите ключевые веб технологии, используемые для создания интерактивных карт.
2. Опишите возможности и ограничения использования 3D моделей (ЦММ и ЦМР) в веб картографии.
3. Опишите основные этапы развития интернет картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 4

1. Дайте определение интернет технологий в контексте картографии.
2. Дайте определение веб ГИС и объясните, чем она отличается от традиционной настольной ГИС.
3. Объясните процесс конвертации картографических данных из формата KML в Shapefile для использования в ГИС.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 5

1. Опишите назначение и особенности трёх специализированных международных веб ГИС
2. Опишите процесс мониторинга изменений землепользования с помощью ГИС и открытых спутниковых данных.
3. Объясните, как осуществляется интеграция и обмен геоданными между различными ГИС и веб сервисами.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 6

1. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.
2. Опишите назначение и особенности трёх специализированных международных веб ГИС
3. Перечислите и кратко охарактеризуйте пять ключевых функциональных возможностей современных веб ГИС.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 7

1. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет технологий в картографии.
2. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.
3. Расскажите, как использовать ГИС MapInfo для создания интерактивной веб карты.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 8

1. Опишите процесс привязки космических снимков из открытых источников (например, Landsat или Sentinel) к ГИС.
2. Объясните процесс конвертации картографических данных из формата KML в Shapefile для использования в ГИС.
3. Опишите основные этапы развития интернет картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 9

1. Опишите ключевые веб технологии, используемые для создания интерактивных карт.
2. Опишите основные направлений использования ГИС в госуправлении.
3. Перечислите основные типы аппаратных средств, используемых в веб картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 10

1. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет технологий в картографии.
2. Объясните процесс конвертации картографических данных из формата KML в Shapefile для использования в ГИС.
3. Назовите три ключевые тенденции развития веб ГИС на ближайшие 5 лет.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 11

1. Проанализируйте роль геоинформационных систем (ГИС) в обеспечении оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС)
2. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.
3. Опишите методику построения цифровой модели рельефа (ЦМР) для интернет картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 12

1. Перечислите и кратко охарактеризуйте пять ключевых функциональных возможностей современных веб ГИС.
2. Расскажите, как использовать ГИС MapInfo для создания интерактивной веб карты.
3. Опишите возможности и ограничения использования 3D моделей (ЦММ и ЦМР) в веб картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 13

1. Опишите ключевые веб технологии, используемые для создания интерактивных карт.
2. Объясните процесс конвертации картографических данных из формата KML в Shapefile для использования в ГИС.
3. Перечислите и опишите 3 преимущества и 3 ограничения интернет технологий в картографии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 14

1. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.
2. Перечислите и охарактеризуйте технологии и инструменты, используемые в государственных ГИС.
3. Дайте определение веб ГИС и объясните, чем она отличается от традиционной настольной ГИС.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "строительства, архитектуры и дизайна"
Группа "КГ-____" Семестр "8"
Дисциплина "Интернет-технологии в картографии"
Билет № 15

1. Сравните форматы GeoJSON и KML для хранения и передачи геоданных. Для каждого формата укажите: область применения; преимущества и недостатки; примеры сервисов или программ, которые их поддерживают.
2. Опишите, как можно использовать OpenStreetMap (OSM) в практических задачах картографии.
3. Объясните роль ГИС в системе государственного и муниципального управления.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

«____» _____ 20__ г.

Составитель (и)  И.С.-М. Хатуева
(подпись)

Критерии оценки знаний студента на зачете

Согласно положению о БРС ГГНТУ предусмотрено 20 баллов за зачет. Студенту предлагается ответить на три вопроса. За 1-ый и 2-ой вопрос выставляется по 7 баллов, за 3-ий вопрос - 6 баллов.

0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Речь неграмотная, дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1-2 балла выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущенные ошибки в раскрытии вопроса и в употреблении научных терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и не существенные моменты вопроса, речевое оформление требует поправок и коррекции.

3 балла выставляется студенту, если дан полный, но не достаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответ логичен и изложен научным языком, но при этом допущены ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

4 *балла* выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответ четко сформулирован, логичен, изложен научным языком, однако, допущенные незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

5 *баллов* выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, в ответе прослеживается четкая последовательность и логика отражающая сущность раскрываемого вопроса. Ответ изложен научным языком, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.

6 *баллов* выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, раскрыты основные положения темы. В ответе прослеживается четкая логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемого вопроса. Ответ изложен научным языком, но при этом допущены недочеты в определениях, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

7 *баллов* выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответы сформулированы научным языком, прослеживается четкая логическая последовательность.

Баллы суммируются и выводится общий результат.