

Геодезия и Земельный кадастр
(наименование кафедры)

на заседании кафедры _____ Г и ЗК _____ УТВЕРЖДЕН
« 24 » 04 20 26 г., протокол № 9
Заведующий кафедрой _____ И.Г.Гайрабеков

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Автоматизация топографо-геодезических работ»

Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность

«Кадастр недвижимости»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки

_____ 2026

Составитель (и) _____ Мишиева А.Т.

(подпись)

Грозный – 2026

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«АВТОМАТИЗАЦИЯ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ
РАБОТ»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение	ОПК-4, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Зачетные билеты, рефераты + презентации, практическая работа.
2	Современные электронные приборы, применяемые при топографо-геодезических работах	ОПК-4, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Зачетные билеты, рефераты + презентации, практическая работа.
3	Спутниковые методы в геодезии	ОПК-4, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Зачетные билеты, рефераты + презентации, практическая работа.
4	Обработка результатов геодезических измерений в программе CREDO_DAT	ОПК-4, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Зачетные билеты, рефераты + презентации.
5	Измерительные задачи и объекты измерений	ОПК-4, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Зачетные билеты, рефераты + презентации.
6	Введение в геоинформационные системы	ОПК-4, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Зачетные билеты, рефераты + презентации.
7	Основы цифровой картографии	ОПК-4,	Зачетные

		ОПК-4.2, ОПК-4.3	билеты, рефераты + презентации, практическая работа.
--	--	---------------------	--

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Рефераты + презентации	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по решению определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы рефератов + презентаций
2.	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
3.	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 10 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.

**Образец задания для проведения текущего контроля по итогам освоения
темы**

- 1 Проверки электронных тахеометров при подготовке к работе на станции.
- 2 Исследования электронных тахеометров.
- 3 Порядок работы с программным обеспечением электронных тахеометров при подготовке их к работе.
- 4 Применение электронных тахеометров при создании планово-высотного обоснования.
- 5 Ошибки и неисправности в работе электронных тахеометров.
- 6 Правила эксплуатации электронных тахеометров. транспортировка, хранение электронных тахеометров.
- 7 Применение навигационных систем при автоматизации топографо-геодезических работ.
- 8 Автоматические системы для высокоточных инженерно-геодезических измерений.
- 9 Типы и назначение датчиков в автоматических системах инженерно-геодезического назначения.
- 10 Оптические системы оптико-электронных измерительных приборов.
- 11 Выполнить съемку эл. тахеометром TOPCON GTS-105N имея два исходных пункта.
- 12 Определить координаты станции эл. тахеометром TOPCON GTS-105N по измерениям (углы и расстояния) трех исходных пунктов.
- 13 Определить эл. тахеометром TOPCON GTS-105N высоту потолка в аудитории.
- 14 Определить эл. тахеометром TOPCON GTS-105N размеры аудитории.
- 15 Определить эл. тахеометром TOPCON GTS-105N площадь аудитории.
- 16 Выполнить эл. тахеометром TOPCON GTS-105N измерение углов при двух кругах и вычислить М0 ВК.
- 17 AutoCAD Civil 3D. Основное назначение и возможности.
- 18 Определение, предмет, задачи и методы АТГР.
- 19 Современные геодезические приборы. Классификация, точность, основные принципы действия.
- 20 Определение, назначение и примеры ГИС, НКС, СДЗ.
- 21 Поверка и юстировка цилиндрического и круглого уровней, сетки нитей эл. тахеометра TOPCON GTS-105N.
- 22 Определение, назначение и примеры ГИС, САПР, СУБД.
- 23 Кредо-Конвертер. Основное назначение и возможности модуля.
- 24 Определение, назначение и основные модули Кредо-Технологии.

- 25 Поверка и юстировка постоянной инструмента, оптической оси, места нуля вертикального круга эл. тахеометра TOPCON GTS-105N.
- 26 Назначение ГИС MapInfo, возможности применения её при создании цифровых карт.
- 27 Структура и назначение основных команд ГИС MapInfo.
- 28 Системы координат в ГИС MapInfo.
- 29 Настройка режима работы в ГИС MapInfo.
- 30 Классификаторы условных знаков в ГИС MapInfo.
- 31 Экспортно-импортные операции в ГИС MapInfo. Вывод чертежей на печать.
- 32 Порядок работы при составлении цифровых карт в ГИС MapInfo.
- 33 Принципиальная схема цифрового картографирования местности.
- 34 Сущность и особенности топографических ЦММ.
- 35 Содержание ЦММ.
- 36 Структура ЦММ.
- 37 Типы моделей топографических поверхностей в ЦММ.
- 38 Модели элементов местности в ЦММ.
- 39 Типы моделей контуров в ЦММ.
- 40 Назначение и структура автоматизированных систем картографирования.
- 41 Основные функции баз данных в ЦММ.
- 42 Структуры данных баз данных в ЦММ.
- 43 Основные характеристики СУБД.
- 44 Автоматические системы для высокоточных инженерно-геодезических измерений.
- 45 Типы и назначение датчиков в автоматических системах инженерно-геодезического назначения.
- 46 Оптические системы оптико-электронных измерительных приборов.
- 47 Основные этапы создания карт. Фототопографические съемки.
- 48 Кредо-Топоплан. Основные функции, Экспорт данных, вывод на печать.
- 49 Основные этапы создания карт. Топографические съемки.
- 50 Кредо-Топоплан. Основные функции, Импорт данных, ЦМР.

**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 РЕФЕРАТОВ + ПРЕЗЕНТАЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Автоматизация топографо-геодезических работ

Социальная

1. Программное обеспечение электронных тахеометров.
2. Ошибки и неисправности в работе электронных тахеометров.
3. Современные геодезические приборы. Классификация, точность, основные принципы действия.
4. Кредо-Конвертер. Основное назначение и возможности модуля.
5. Структура и назначение основных команд ГИС MapInfo.
6. Содержание ЦММ
7. Современные геодезические приборы. Классификация, точность, основные принципы действия.
8. Основные этапы создания карт. Топографические съемки.
9. Определение, назначение и примеры НКС, САПР, СДЗ.
10. 29. Определение, назначение и примеры ГИС, САПР, НКС.
11. Кредо-Топоплан. Основные функции, организация данных, ЦМС

Критерии оценки рефератов + презентаций:

15 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;

10 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 _____ Мишиева А.Т.

(Подпись)

**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 Автоматизация топографо-геодезических работ

1. Особенности устройства современных электронных тахеометров
2. Передача данных с электронных тахеометров. Программное обеспечение, порядок работы.
3. Исследования электронных тахеометров.
4. Применение электронных тахеометров при создании планово-высотного обоснования.
5. Правила эксплуатации электронных тахеометров. транспортировка, хранение электронных тахеометров.
6. Назначение САПР, возможности их применения при вычерчивании топопланов (на основе AutoCad).
7. Определение, предмет, задачи и методы АТГР.
8. Определение, назначение и примеры ГИС, НКС, СДЗ
9. Определение, назначение и примеры ГИС, САПР, СУБД.
10. Определение, назначение и основные модули Кредо-Технологии
11. Назначение ГИС MapInfo, возможности применения её при создании ЦК.
12. Системы координат в ГИС MapInfo
13. Классификаторы условных знаков в ГИС MapInfo.
14. Порядок работы при составлении цифровых карт в ГИС MapInfo.
15. Сущность и особенности топографических ЦММ.
16. Структура ЦММ.
17. Модели элементов местности в ЦММ.
18. Назначение и структура автоматизированных систем картографирования.
19. Структуры данных баз данных в ЦММ.
20. Автоматические системы для высокоточных инженерно-геодезических измерений.
21. Оптические системы оптико-электронных измерительных приборов.
22. Определение, предмет, задачи и методы АТГР.
23. Определение, назначение и примеры ГИС, НКС, СДЗ.
24. Определение, назначение и примеры ГИС, САПР, СУБД.
25. Определение, назначение и основные модули Кредо-Технологии.

26. Кредо-Топоплан. Основные функции, Экспорт данных, вывод на печать.
27. Кредо-Топоплан. Основные функции, Импорт данных, ЦМР.
28. Кредо-ДАТ. Основные функции, входные данные, схема обработки.
29. Определение, предмет, задачи и методы АТГР.
30. Основные этапы и формулы обработки замкнутого теодолитного хода.
31. Общие принципы выполнения съемки и разбивки.
32. Общие принципы выполнения съемки и разбивки.
33. Поверка и юстировка постоянной инструмента, оптической оси, места нуля вертикального круга эл. тахеометра TOPCON GTS-105N.
34. Поверка и юстировка цилиндрического и круглого уровней, сетки нитей эл. тахеометра TOPCON GTS-105N.
35. Кредо-Конвертер. Основное назначение и возможности модуля.
36. Современные геодезические приборы. Классификация, точность, основные принципы действия.
37. Поверка и юстировка постоянной инструмента, оптической оси, места нуля вертикального круга эл. тахеометра TOPCON GTS-105N.
38. Кредо-Топоплан. Основные функции, Импорт данных, ЦМР.
39. Поверка и юстировка цилиндрического и круглого уровней, сетки нитей эл. тахеометра TOPCON GTS-105N.
40. Кредо-ДАТ. Схема обработки, методы поиска грубых ошибок.

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

Институт ""

Группа "КН-23" Семестр "8"

Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"

Билет № 1

1. Модели элементов местности в ЦММ.
2. Сущность и особенности топографических ЦММ.
3. Кредо-ДАТ. Основные функции, входные данные, схема обработки.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

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

Институт ""

Группа "КН-23" Семестр "8"

Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"

Билет № 2

1. Кредо-Топоплан. Основные функции, Экспорт данных, вывод на печать.
2. Особенности устройства современных электронных тахеометров
3. Исследования электронных тахеометров.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт ""
Группа "КН-23" Семестр "8"
Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"
Билет № 3

1. Структуры данных баз данных в ЦММ.
2. Назначение САПР, возможности их применения при вычерчивании топопланов (на основе AutoCad).
3. Правила эксплуатации электронных тахеометров.транспортировка, хранение электронных тахеометров.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт ""
Группа "КН-23" Семестр "8"
Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"
Билет № 4

1. Порядок работы при составлении цифровых карт в ГИС MapInfo.
2. Определение, назначение и основные модули Кредо-Технологии.
3. Особенности устройства современных электронных тахеометров

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт ""
Группа "КН-23" Семестр "8"
Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"
Билет № 5

1. Назначение ГИС MapInfo, возможности применения её при создании ЦК.
2. Структура ЦММ.
3. Назначение и структура автоматизированных систем картографирования.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

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

Группа "КН-23" Семестр "8"
Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"
Билет № 6

1. Применение электронных тахеометров при создании планово-высотного обоснования.
2. Назначение САПР, возможности их применения при вычерчивании топопланов (на основе AutoCad).
3. Модели элементов местности в ЦММ.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт ""
Группа "КН-23" Семестр "8"
Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"
Билет № 7

1. Кредо-Топоплан. Основные функции, Импорт данных, ЦМР.
2. Определение, назначение и примеры ГИС, САПР, СУБД.
3. Порядок работы при составлении цифровых карт в ГИС MapInfo.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт ""
Группа "КН-23" Семестр "8"
Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"
Билет № 8

1. Современные геодезические приборы. Классификация, точность, основные принципы действия.
2. Правила эксплуатации электронных тахеометров. транспортировка, хранение электронных тахеометров.
3. Определение, назначение и основные модули Кредо-Технологии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт ""
Группа "КН-23" Семестр "8"
Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"
Билет № 9

1. Назначение ГИС MapInfo, возможности применения её при создании ЦК.

2. Структуры данных баз данных в ЦММ.
3. Кредо-ДАТ. Основные функции, входные данные, схема обработки.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт ""
Группа "КН-23" Семестр "8"
Дисциплина "Автоматизация топографо-геодезических работ"
Билет № 10

1. Определение, предмет, задачи и методы АТГР.
2. Порядок работы при составлении цифровых карт в ГИС MapInfo.
3. Классификаторы условных знаков в ГИС MapInfo.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

Составитель _____ Мишиева А.Т.

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.