

«Согласовано»

Заведующий кафедрой



/Нигматуллин А.Ф.

« 1 » 10 2026

Перечень тем курсовых работ по дисциплине

Общая геодезия

для обучающихся по направлению

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

курса, группы

2, ГД-ИГИ-204Бз

№	Тема
1.	Создание съемочного обоснования и топографическая съемка участка местности теодолитом.
2.	Геометрическое нивелирование трассы (или площади) и построение продольного профиля.
3.	Исследование точности измерения горизонтальных углов теодолитом (методом приемов и круговых приемов).
4.	Поверки и юстировки геодезических приборов (на примере теодолита/нивелира).
5.	Влияние рефракции и кривизны Земли на результаты геометрического нивелирования.
6.	Технология выполнения тахеометрической съемки электронным тахеометром и обработка данных в САД-системах.
7.	Применение спутниковых навигационных систем (GNSS) для создания геодезического обоснования.
8.	Сравнительный анализ точности определения координат электронным тахеометром и GNSS-приемником.
9.	Использование лазерных сканеров для обмеров зданий и сооружений (фасадная съемка).
10.	Автоматизация полевых измерений при помощи электронных тахеометров (кодирование пикетов).
11.	Построение цифровой модели рельефа (ЦМР) по результатам топографической съемки.
12.	Вынос в натуру проектных точек и осей сооружений (разбивочные работы).
13.	Наблюдение за деформациями инженерных сооружений (на примере здания).
14.	Оценка точности определения площадей участков местности аналитическим и графическим методами.
15.	Оценка точности результатов многократных равноточных измерений (на примере угловых/линейных измерений).
16.	Уравнивание системы ходов нивелирования способом наименьших квадратов.
17.	Анализ источников ошибок при линейных измерениях (светодальномерами, рулетками).
18.	Применение статистических методов для анализа геодезических данных.
19.	Перевод геодезических координат между различными системами координат (например, СК-42, СК-95, WGS-84, МСК).
20.	Проложение теодолитных ходов и их уравнивание (на примере конкретного полигона).
21.	Нивелирование III и IV класса: методика и обработка результатов.
22.	Мензульная съемка: технология и применение в современных условиях.
23.	Топографическая съемка участка местности с применением БПЛА и фотограммет-

	рии.
24.	Использование лазерного нивелира при планировке площадок и контроле отметок.
25.	Определение крена сооружений геодезическими методами.
26.	Геодезические работы при изысканиях линейных сооружений (дорог, трубопроводов).
27.	Создание планово-высотного обоснования для крупномасштабных съемок.
28.	Обработка результатов измерений в геодезических сетях сгущения.
29.	Применение ГИС-технологий для обработки геодезических данных.
30.	Сравнение точности определения превышений нивелиром и тахеометром.
31.	Геодезический контроль вертикальности колонн и стен зданий.
32.	Использование рулетки и дальномера для измерения расстояний: точность и условия применения.
33.	Создание цифровой модели местности в масштабе 1:500 по результатам электронно-тахеометрической съемки.
34.	Использование различных способов отображения рельефа местности на картографо-геодезических материалах