

«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.	Проектирование и оценка точности плановой опорной геодезической сети методом полигонометрии.
2.	Создание высотного обоснования методом геометрического нивелирования: проектирование, производство работ, уравнивание и оценка точности
3.	Решение прямой и обратной геодезических задач: алгоритмы, источники погрешностей, применение в разбивочных работах.
4.	Анализ влияния внешних условий (температура, рефракция, ветер) на точность угловых и линейных измерений.
5.	Построение локальной геодезической сети с применением GNSS: проектирование, полевые измерения, постобработка и контроль качества
6.	Сравнение методов GNSS-измерений (статика, быстрая статика, RTK) по точности и производительности для задач межевания и съёмки.
7.	Методика калибровки антенного центра GNSS-приёмника и её влияние на точность измерений
8.	Оценка устойчивости пунктов геодезической сети по многолетним GNSS-наблюдениям.
9.	Создание цифровой модели рельефа (ЦМР) по материалам аэрофотосъёмки: фотограмметрическая обработка, контроль точности, применение.
10.	Применение данных лазерного сканирования (наземного/воздушного) для создания топографических планов и контроля деформаций.
11.	Тригонометрическое нивелирование: расчёт превышений, оценка точности, сравнение с геометрическим нивелированием..
12.	Мониторинг изменений рельефа на участке строительства по разновременным данным ДЗЗ
13.	Геодезическое обеспечение почвенно-геоморфологических профилей: методика привязки разрезов, построение поперечных профилей, анализ корреляций.
14.	Топографо-геодезическое сопровождение инженерно-экологических изысканий: обоснование плотности съёмочного обоснования и требований к точности.
15.	Разработка методики контроля качества полевых геодезических измерений на примере конкретного объекта
16.	Автоматизация камеральной обработки геодезических измерений: расчёт невязок, уравнивание, формирование ведомостей.
17.	Проектирование и оценка точности плановой геодезической сети методом полигонометрии 4 класса на территории Республики Башкортостан
18.	Создание высотного обоснования методом геометрического нивелирования III класса: проектирование, расчёт точности и уравнивание
19.	Сгущение геодезической сети методом триангуляции: предрасчёт точности и сравнение с полигонометрией

20.	Анализ устойчивости пунктов государственной геодезической сети по многолетним данным наблюдений
21.	Преобразование координат между системами ГСК-2011, ПЗ-90.11 и WGS-84: методы и оценка остаточных невязок
22.	Проектирование локальной геодезической сети для обеспечения топографической съёмки масштаба 1:500
23.	Методика выполнения измерений техническим нивелированием: оценка точности и правила оформления журналов
24.	Поверки и юстировки электронного тахеометра: методика, нормативные требования, влияние остаточных погрешностей на результаты
25.	Сравнение точности линейных измерений светодальномером и лазерной рулеткой при создании съёмочного обоснования
26.	Построение локальной геодезической сети с применением GNSS-технологий: проектирование, полевые измерения и постобработка
27.	Использование сетей постоянно действующих базовых станций (CORS) для решения геодезических задач
28.	Оценка точности определения координат методом RTK в условиях городской застройки
29.	Создание топографического плана масштаба 1:500 методом тахеометрической съёмки: полевые работы и камеральная обработка
30.	Составление топографического плана по данным аэрофотосъёмки с БПЛА: обработка, контроль качества и сравнение с тахеометрической съёмкой
31.	Построение ЦМР по данным лазерного сканирования и её сравнение с моделью по аэрофотосъёмке
32.	Решение инженерно-геодезических задач на топографических планах и картах
33.	Использование рулетки и дальномера для измерения расстояний: точность и условия применения