

**«Современные автоматизированные технологии
обработки геодезических измерений и расчет объемов»**

Цель: повышение квалификации геодезистов в области применения современных автоматизированных технологий для обработки геодезических измерений и расчета объемов создания выходных документов.

Основные задачи программы – приобретение знаний и навыков в применении современных автоматизированных технологий при проведении инженерно-геодезических работ.

Категория слушателей: инженеры-геодезисты, инженеры-маркшейдеры, топографы.

Исходный уровень образования слушателей: высшее профессиональное образование.

Срок обучения: 72 часа.

Форма обучения: дистанционная.

Учебный план

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час	в том числе:			Форма контроля
			лекции	практика	Самостоятельная работа	
1	Автоматизированная обработка измерений в программе КРЕДО ДАТ.	20	6	6	8	
2	Обработки спутниковых геодезических измерений в программе КРЕДО ГНСС.	8	2	2		
3	Трансформация геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат, определение параметров трансформации в программе ТРАНСКОР.	8	2	2	4	Промежуточное тестирование
4	Камеральная обработка нивелирования в программе НИВЕЛИР.	6	2	2		
5	Трансформация и обработка растровых изображений в программе ТРАНСФОРМ.	4	2	2	4	
6	Векторизация и обработка растровых изображений в программе ВЕКТОРИЗАТОР.	4	2	2	2	
7	Автоматизация создания цифровой модели поверхности и подсчет объемов в системе КРЕДО ОБЪЕМЫ.	10	2	4	6	

8	Обработка результатов геодезических наблюдений за деформациями и осадками зданий и сооружений в системе РАСЧЁТ ДЕФОРМАЦИЙ	8	2	2	2	
9	Итоговый зачет.	4			4	
	Итого по курсу:	72	20	22	30	Итогов ый зачет

Программа дистанционного курса

№ вебинара	Изучаемая программа	Тема урока
1.	КРЕДО ДАТ	Знакомство с программой КРЕДО ДАТ. Интерфейс программы. Первоначальные установки программы. Импорт данных. Полевое кодирование топографических объектов. Классификатор топографических объектов.
2.		Обработка данных. Уравнивание. Разделение и объединение данных различных проектов. Поиск ошибок измерений. Создание и компоновка чертежей. Проектирование геодезических построений по растровой подложке. Экспорт данных. Расчётные задачи. Преобразование координат.
3.	ГНСС	Интерфейс. Импорт данных. Обработка базовых линий (статика, кинематика). Уравнивание. Выходные документы.
4.	ТРАНСФОРМ, ВЕКТОРИЗАТОР	Первоначальные установки программы. Импорт данных. Трансформирование и векторизация изображений. Работа с фрагментами.
5.	ТРАНСКОР	Интерфейс. Преобразования геоцентрических, геодезических и прямоугольных плоских координат по известным параметрам связи и установление (уточнение) параметров связи различных систем координат и ключей местных систем координат.
6.	НИВЕЛИР	Интерфейс. Импорт данных. Обработка данных. Уравнивание. Поиск ошибок измерений. Экспорт данных.
7.	РАСЧЁТ ДЕФОРМАЦИЙ	Импорт данных. Обработка результатов геодезических наблюдений за деформациями и осадками зданий и сооружений.
8.	КРЕДО ОБЪЕМЫ	Представление программы. Структура и организация данных цифровой модели местности. Различные методы моделирования и редактирования поверхностей. Способы отображения поверхностей. Расчет объемов. Создание ведомостей объемов.