

## «Современные автоматизированные технологии создания топографических планов»

**Цель:** повышение квалификации геодезистов в области применения современных автоматизированных технологий для создания и ведения топографических планов и ЦММ, создания выходных документов.

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

**Категория слушателей:** топографы, руководители камеральных групп, инженеры-геодезисты.

**Исходный уровень образования слушателей:** высшее профессиональное образование.

**Срок обучения:** 72 часа.

**Форма обучения:** дистанционная.

### Учебный план программы повышения квалификации.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час	в том числе:			Форма контроля
			лекции	практика	самостоятельная работа	
1.	Назначение программной системы ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ.	2	1		1	
2.	Интерфейс и настройка проекта Измерения	4	1		3	
3.	Импорт исходной информации в систему ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ. Особенности работы с различными типами данных.	6		2	4	
4.	Обработка исходной информации.	10		2	8	
5.	Интерфейс и настройка проекта План Генеральный.	4	1		3	
6.	Создание и редактирование объектов классификатора	10		1	9	Промежуточное тестирование
7.	Создание и корректировка цифровой модели местности (ЦММ)	15	1	1	13	
8.	Возможности работы с профилями в ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ.	4		2	2	
9.	Визуализация ЦММ в трёхмерном виде	10		2	8	
10.	Создание чертежей и отчетных документов	5		1	4	
11.	Поведение итогов. Ответы на вопросы.	2			2	аттестация
	<b>Итого по курсу:</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>57</b>	

### Программа дистанционного курса.

№ вебинара	Изучаемая программа	Тема урока
1.	<b>ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ</b>	Назначение. Проект Измерения. Проект План генеральный. Интерфейс системы. Панели, Параметры и Проекты и слои. Свойства проекта Измерения. Понятие Слой. Понятие набор проектов. Свойства набора проектов плана. Карточка набора проектов. Карточка набора проектов. Координатная и

		планшетные сетки. Сохранение Набора проектов и Проектов. Система хранения данных. Разделяемые ресурсы. Обмен разделяемыми ресурсами.
2.	<b>ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ</b>	Ввод данных. Импорт данных из файлов электронных тахеометров. Общие настройки параметров импорта. Импорт данных из текстовых файлов. Настройка и использование шаблона. Порядок импорта. Обмен данными с приборами. Импорт проектов ТИМ КРЕДО ДАТ. Команды работы с табличными данными в проекте Измерения. Предобработка. Поиск грубых ошибок методом трассирования. Уравнивание. Отчеты и ведомости после уравнивания. Распознавание ходов. Система полевого кодирования. Форматы полевого кодирования. Пользовательская система кодирования. Настройка системы полевого кодирования. Классификатор.
3.	<b>ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ</b>	Работа с проектом План Генеральный. Исходные данные. Импорт данных. Интерфейс. Импорт файла TXT, DXF. Чтение объекта CREDO_TER. Общие принципы построений. Выбор данных. Контекстное меню построения. Общие сведения о точках и ТО. Построение и редактирование точек. Общий сценарий построения объектов. Создание и редактирование текста.
4.	<b>ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ</b>	Создание и корректировка объектов цифровой модели ситуации по абрису. Редактор классификатора. Создание точечных, линейных, площадных тематических объектов.
5.	<b>ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ</b>	Цифровая модель рельефа. Стили представления поверхностей. Настройка стилей отображения поверхностей. Создание и отображение поверхности. Технология создания поверхности. Редактирование модели поверхности. Создание и редактирование структурной линии. Графическое оформление модели поверхности. Преобразование координат проекта. Экспорт модели в проект. Объединение проектов.
6.	<b>ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ</b>	Работа в окне профиль. Профиль Структурной линии. Профиль линейного тематического объекта. Интерфейс окна Профиль. Набор проектов окна Профиль. Проекты Разрез модели, Развернутый план модели и проекта. Создание шаблона линейного объекта. Создание чертежа профиля.
7.	<b>ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ</b>	Визуализация. Панель 3D-модель. Проект 3D-модель. Импорт облаков точек. Создание и редактирование облака. Создание и обновление 3D-вида. Настройки 3D-вида. Настройки просмотра. Варианты представления тематических объектов. Создание 3D-объектов и текстур. Создание и редактирование траектории движения. Движение по траектории. Экспорт модели в IFC.
8.	<b>ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ</b>	Создание новых шаблонов штампов и чертежей в Редакторе шаблонов. Выпуск чертежей топографических планов. Формирование и выпуск планшетов и чертежей топопланов. Создание ведомостей на основе существующих шаблонов. Экспорт данных в формат DXF. Экспорт чертежа в 2D DXF.