

## Тематический план курса nanoCAD GeoniCS: Топографо-геодезические работы

Продолжительность: 5 дней (30 часов).

Цель курса: Обучение специалистов, работающих в области инженерно-геодезических работ.

Курс основывается на работе с модулями nanoCAD GeoniCS: Топоплан, Трассы

№	Наименование темы
<b>nanoCAD GeoniCS: Топографо-геодезические работы</b>	
1	<b>Основные понятия, принципы работы с системой</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие проекта для работы в GeoniCS. Меню Общие</li> <li>• Установка масштаба чертежа</li> </ul>
2	<b>Точки координатной геометрии</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие геоточек. Настройка параметров и отображения точек</li> <li>• Способы создания точек. Объединение их в группы</li> <li>• Способы редактирования точек. Блокировка и разблокировка точек. Просмотр информации о точках</li> <li>• Импорт и экспорт точек, настройка менеджера форматов</li> <li>• Модификация проекта и чертежа</li> <li>• Закрепление материала</li> </ul>
3	<b>Построение и анализ цифровой модели рельефа</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Построение поверхностей. Меню Рельеф. Проводник моделей рельефа</li> <li>• Создание поверхности. Свойства поверхности</li> <li>• Источники данных. Группы геоточек. Файлы точек. Примитивы чертежа. Горизонталы</li> <li>• Границы поверхности. Типы границ</li> <li>• Структурные линии. Понятие структурной линии, виды, назначение. Отрисовка, определение из чертежа, редактирование структурных линий</li> <li>• Утилиты. Создание поверхностей из 3D-граней. Проверка модели рельефа. Масштабирование поверхности</li> <li>• Отрисовка горизонталей и подпись горизонталей. Стили отображения горизонталей. Отрисовка бергштрихов</li> </ul>
4	<b>Подготовка топоосновы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные приемы нанесения топографических знаков точечных, линейных и площадных объектов, в режиме: сколка, накладка, замена</li> <li>• Распределение знаков по разделам. Настройка слоев топографических знаков</li> <li>• Создание семантических свойств объектов</li> <li>• Подпись элементов плана с использованием семантических свойств</li> <li>• Автоматическое оформление топографических планшетов и чертежей</li> </ul>

№	Наименование темы
5	<b>Трассирование</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Меню модуля Трассы. Назначение. Основные возможности</li><li>• Установки геометрии</li><li>• Создание геометрических элементов. Создание прямых, кривых и переходных кривых</li><li>• Работа с геометрией трассы</li><li>• Создание ведомости по трассе (Разбивочная, ведомость углов поворота, ведомость элементов плана, ведомости пикетажных данных и т.д.)</li><li>• Оформление плана трассы</li></ul>
6	<b>Построение продольного профиля по трассе</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Построение продольного профиля по трассе</li><li>• Настройка данных подвала профиля</li><li>• Нанесение на продольный профиль пикетажных данных (пересечек)</li><li>• Оформление продольного профиля</li></ul>