



МАЙНФРЭЙМ

лаборатория

**Программа
“Общий базовый курс
ГГИС «MINEFRAME»”**

**ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ
ГОРНЫХ РАБОТ**

О программе обучения

Цель курса – научить слушателей основам автоматизированной обработки геологических, маркшейдерских данных, созданию цифровой модели месторождения полезного ископаемого, выпуску чертежей, ведомостей и каталогов.

Аудитория

Этот курс предназначен для инженеров горнодобывающих предприятий.

Сертификационные экзамены

Да. Выдается сертификат в электронном виде.

Необходимая подготовка

Программа семинара подразумевает, что слушатели обладают общими навыками работы с компьютером и имеют профильное образование.

Срок курса: 40 часов.

Программа обучения

1 день

- Ведение в курс. Знакомство с интерфейсом программы.
- Структура и организация данных. Базовые геометрические построения.
- Импорт, экспорт данных.
- Оцифровка растровой графики.

2 день

- Геологический редактором Geotools 2.0.
- Инструменты создания и редактирования каркасных моделей.
- Блочное моделирование.
- Оценка запасов с помощью метода обратных расстояний.

3 день

- Каталог координат пунктов маркшейдерской сети.
- Расчет тахеометрической съемки.
- Построение фактических выработок по данным съемки.
- Расчет объемов по выработкам. Подсчет объемов складов.
- Построение каркасов камер по данным лазерной съемки
- Построение продольных профилей по выработкам.

4 день

- Проектирование сопряжений.
- Построение вееров.
- Формирование проекта на бурение.
- Подготовка технологической документации проекта массового взрыва.

5 день

- Аннотации.
- Создание чертежа, шаблонов, легенд.
- Рассмотрение, решение вопросов по курсу.
- Итоговый зачет по курсу.

1 день

- ☐ Вводная часть курса.
- ☐ Знакомство с интерфейсом программы.
- ☐ Структура и организация данных, База данных, Проект, Модель объекта.
- ☐ Базовые геометрические построения, создание точек, контуров, редактирование, перемещение копирование, изменение свойств, отображение свойств, режимы привязки.
- ☐ Импорт данных, импорт DXF файлов, импорт блочной модели, импорт TXT и EXCEL файлов, импорт GTM файлов. Привязка растровых графических файлов.
- ☐ Проверка импортированных данных.
- ☐ Экспорт данных Экспорт GTM файлов, экспорт DXF файлов.
- ☐ Оцифровка растровой графики.



2 день

- ☐ Знакомство с геологическим редактором Geotools 2.0. интерфейс, параметры проекта, типы таблиц, создание таблиц.
- ☐ Создание базы геологических данных, импорт скважин, траншей, проверки данных на ошибки, редактирование данных.
- ☐ Визуализация геологических данных в 3D, загрузка данных, понятия фильтр, настройка фильтра.
- ☐ Описательная статистика. Определение естественного борта, работа с ураганами, наличие нескольких популяций, анализ распределение данных при помощи статистики.
- ☐ Выделение рудных интервалов в соответствии с требованием ГКЗ.
- ☐ Построение каркасов рудных тел. Проверка каркасов.
- ☐ Подсчет объемов и тоннажа по каркасам.
- ☐ Основные понятия блочного моделирования.
- ☐ Создание пустой блочной модели, ограниченной каркасами рудных тел.
- ☐ Кодировка рядовых проб из файла опробования каркасами, сохранение в базу данных результатов кодирования.
- ☐ Композирование проб.
- ☐ Оценка запасов с помощью метода обратных расстояний.
- ☐ Визуализация распределения содержаний по блочной модели.
- ☐ Работа с табличным представлением блочной модели, фильтрация блочной модели, кодирование блоков каркасами, расчет дополнительных параметров. Расчет дополнительных параметров.
- ☐ Создание отчета по запасам.
- ☐ Пополнение геологической базы эксплуатационными скважинами, скважинами БВР.
- ☐ Подсчет запасов между двумя положениями карьера с учетом геологических блоков.

3 день

- ☐ Создание каталога координат пунктов маркшейдерской сети. Добавление и удаление пунктов.
- ☐ Расчет теодолитного хода. Пополнение каталога координат, формирование ведомости.
- ☐ Расчет тахеометрической съемки.
- ☐ Визуализация выполненных съемок и их отрисовка.
- ☐ Построение подземных горных выработок по данным маркшейдерской съемки в том числе и облаку точек.
- ☐ Расчет объемов по выработкам.
- ☐ Подсчет объемов складов.
- ☐ Построение продольных профилей выработок.
- ☐ Инструменты построение разрезов, сохранение разрезов, экспорт разрезов, построение профильных линий.
- ☐ Построение каркасов камер по данным лазерной съемки
- ☐ Проверка каркаса, корректировка каркаса.
- ☐ Подсчет объемов вертикальными и горизонтальными сечениями.
- ☐ Построение продольных профилей по выработкам.

4 день

- ☐ Проектирование сопряжений.
- ☐ Построение вееров.
- ☐ Автоматизированное размещение вееров скважин и их редактирование.
- ☐ Автоматизированная нумерация скважин и вееров скважин.
- ☐ Формирование шаблонов конструкций зарядов по длинам или номерам скважин.
- ☐ Формирование проекта на бурение.
- ☐ Создание моделей взрывных скважин по данным фактического бурения.
- ☐ Создание отрыва моделей взрывных блоков по данным проектного/фактического бурения.
- ☐ Подготовка технологической документации проекта массового взрыва.

5 день

- ☐ Работа с аннотациями.
- ☐ Создание файлов чертежей.
 - Создание шаблонов для автоматизации процесса вывода на печать.
 - Создание легенд и условных знаков на чертеже.
- ☐ Подведение итогов по курсу, решение вопросов.
- ☐ Итоговый зачет.

***Будем рады видеть вас на наших
курсах.***

***Если у вас остались вопросы, пишите
нам, либо звоните!***

КОНТАКТЫ

телефон

+7 8152 21 62 52

адрес

Мурманская обл.,
г. Апатиты
ул. Ферсмана д.24

е-mail, сайт

- info@mineframe.ru
- <http://mineframe.ru>