



Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-Инженерное предприятие Информатика - Иваново»
(ООО «НИП – Информатика - Иваново»)
ОГРН 1153702024673 ИНН 3702123016

**ПРОГРАММА КУРСА SCAD OFFICE
БАЗОВЫЙ КУРС**

На кого рассчитан курс	Инженеры (магистры, бакалавры, студенты) по направлению промышленного и гражданского строительства
Рекомендуемые начальные знания	Знания по железобетонным и металлическим конструкциям в объеме ВУЗа
Длительность курса	5 рабочих дней - 40 академических часов
Стоимость курса	200 000,00 руб. (с учетом командировочных расходов)
Группа	до 8 человек
Место проведения	На территории заказчика
Техническая поддержка	Все учащиеся получают бесплатную техническую поддержку в течении месяца по средствам сайта www.nip-ivanovo.ru в личном кабинете.

Модуль 1 (4 ак. ч.)

«Создание и расчёт поперечной металлической рамы»

1. Создание нового проекта. Настройка среды.
2. Создание узлов (метод ввода узлов по координатам, метод ввода узлов на заданном расстоянии от отмеченных, перенос узлов на заданном расстоянии).
3. Создание элементов (метод добавления стержней, метод добавления стержней с учетом промежуточных узлов, задание жесткостей).
4. Назначение связей и условий примыканий (установка связей в узлах, установка шарниров).
5. Задание нагрузок (собственный вес, сосредоточенные нагрузки, распределенные нагрузки).
6. Задание комбинаций нагрузок (РСН).
7. Расчет – линейный (настройка расчетного модуля, расчет).
8. Анализ напряженно-деформированного состояния (НДС).

Модуль 2 (8 ак. ч.)

«Создание и расчёт пространственного металлического каркаса»

1. Создание нового проекта. Настройка среды.
2. Создание плоской рамы методом генерации прототипа рамы. Задание жесткостей. Задание связей и условий примыканий.
3. Создание плоской рамы методом генерации прототипа рамы. Задание жесткостей. Задание связей и условий примыканий.
4. Создание плоской фермы методом генерации прототипа фермы. Задание жесткостей. Задание условий примыканий.
5. Корректировка плоской рамы. Добавление (удаление) элементов. Типы элементов.
6. Создание пространственной схемы методом копирования фрагмента схемы. Корректировка полученного результата.
7. Задание нагрузок (собственный вес, сосредоточенные нагрузки, распределенные нагрузки)

#open BIM
#проектирование
#производство
#монтаж

Tel: +7(4932)950-666
e-mail: info@nip-ivanovo.ru
www.nip-ivanovo.ru

8. Задание комбинаций нагрузок (РСН). Расчет – линейный.
9. Анализ напряженно-деформированного состояния (НДС).
10. Задание расчетных сочетаний усилий (PCY). Расчет – линейный.
11. Постпроцессор PCY. Анализ НДС.
12. Постпроцессор Сталь. Назначение групп конструктивных элементов.
13. Постпроцессор Сталь. Назначение конструктивных элементов.
14. Постпроцессор Сталь. Назначение групп унификаций.
15. Постпроцессор Сталь. Расчет. Анализ результатов.
16. Постпроцессор Сталь. Подбор. Итерационный расчет.

Модуль 3 (12 ак. ч.)

«Создание и расчет одноэтажного монолитного пространственного каркаса с перекрытием»

1. Создание нового проекта. Настройка среды.
2. Создание плоской рамы методом генерации прототипа рамы. Задание жесткостей. Задание связей.
3. Создание пространственной схемы методом дублирования вдоль оси Y. Корректировка полученного результата.
4. Создание плиты перекрытия методом генерации сетки конечных элементов на плоскости (два контура: первый – наружный, второй - отверстие). Корректировка триангуляции.
5. Задание нагрузок (собственный вес, распределенные нагрузки)
6. Задание комбинаций нагрузок (РСН). Расчет – линейный.
7. Анализ напряженно-деформированного состояния (НДС).
8. Задание расчетных сочетаний усилий (PCY). Расчет – линейный.
9. Постпроцессор PCY. Анализ НДС.
10. Постпроцессор Железобетон. Назначение групп конструктивных элементов (стержней, пластин).
11. Постпроцессор Железобетон. Расчет. Анализ результатов.
12. Постпроцессор Железобетон. Заданное армирование. Проверка заданного армирования.
13. Постпроцессор Железобетон. Проверка арматуры продавливания.

Модуль 4 (12 ак. ч.)

«Создание и расчет трехэтажного монолитного пространственного каркаса с фундаментной плитой на упругом основании (Препроцессор ФОРУМ)»

1. Создание нового проекта. Настройка среды.
2. Создание сетки разбивочных осей. Генерация узлов по сетке.
3. Создание колонн.
4. Создание стен.
5. Создание плит перекрытия, покрытия, фундаментной плиты.
6. Генерация итоговой схемы в SCAD.
7. Задание нагрузок (собственный вес, сосредоточенные нагрузки, распределенные нагрузки).
8. Задание коэффициента постели в первом приближении (Пастернак).
9. Задание комбинаций нагрузок (РСН). Расчет – линейный.
10. Анализ напряженно-деформированного состояния (НДС).
11. Уточнение коэффициентов постели с помощью КРОСС. Расчет – линейный.
12. Задание расчетных сочетаний усилий (PCY). Расчет – линейный.
13. Постпроцессор PCY. Анализ НДС.
14. Постпроцессор Железобетон. Назначение групп конструктивных элементов (стержней, пластин).
15. Постпроцессор Железобетон. Расчет. Анализ результатов.
16. Постпроцессор Железобетон. Заданное армирование. Проверка заданного армирования.

17. Постпроцессор Железобетон. Проверка арматуры продавливания.

Модуль 5 (1 ак. ч.)

«Расчет нагрузок от фрагмента схемы»

1. Подготовка данных для работы с постпроцессором по расчету нагрузок от фрагмента схемы.
2. Группы узлов и элементов. Способы задания, использование в выполнении расчетов.
3. Выполнение расчета нагрузок от фрагмента схемы и анализ результатов.
4. Понятие группы нагрузок. Технология задания загружений на основе групп нагрузок.

Модуль 6 (1 ак. ч.)

«Документирование»

1. Настройка документатора, работа с таблицами
2. Вывод результатов в графическом виде, работа с иллюстрациями.
3. Отображение результатов в многооконном режиме.

Модуль 7 (1 ак. ч.)

«Ветровые пульсационные воздействия»

1. Подготовка исходных данных для расчета на ветровые пульсационные воздействия.
2. Выполнение расчета и анализ результатов

Модуль 8 (1 ак. ч.)

«Обзор программ спутников»

1. Вспомогательные программы для расчетов геометрических характеристик сечений стержневых элементов - Конструктор сечений, КОНСУЛ, СЕЗАМ, ТОНУС. Взаимодействие с комплексом SCAD.
2. Проектно-аналитические программы КРИСТАЛЛ, АРБАТ, КАМИН, ДЕКОР и ЗАПРОС. Взаимодействие с комплексом SCAD.
3. Определение нагрузок и воздействий на строительные конструкции в программе ВеСТ.
4. Проектно-конструкторские программы МОНОЛИТ и КОМЕТА.