



ЛИРАсофт

Базовый курс

Моделирование и расчет строительных конструкций в ПК ЛИРА 10

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КУРСА: 40 академических часов (10 дней), с 9:00 до 12:00

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ: На курсе вы научитесь выполнять расчеты конструкций различного назначения в ПК ЛИРА 10

ПО ОКОНЧАНИИ КУРСА ВЫДАЕТСЯ:

- Удостоверение о повышении квалификации установленного образца
- Международный сертификат ЛИРА софт
- Методические материалы

СОСТАВ СЛУШАТЕЛЕЙ:

- Инженеры-расчетчики
- ГИПы
- Руководители и начальники строительных отделов
- Студенты и аспиранты строительный ВУЗов

ВЫ НАУЧИТЕСЬ

- Выполнять расчеты: от создания модели с нуля до анализа результатов и формирования отчетов как для железобетонных зданий, так и для металлических каркасов
- Производить расчеты на устойчивость и пульсацию ветра
- Производить подбор и проверку сечений металлических конструкций и армирование железобетонных конструкций
- Познакомитесь с действующими нормативными документами и узнаете на что обращать внимание при выполнении расчетов
- Выполнять расчеты с учетом фундаментов и грунтового основания

[Записаться на курс](#)

ПРОГРАММА КУРСА

1. ВВЕДЕНИЕ В РАБОТУ С ПРОГРАММОЙ. РАСЧЕТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО МОНОЛИТНОГО КАРКАСА ЗДАНИЯ

- Основы метода конечных элементов при решении задач строительной механики
- Знакомство с интерфейсом программы
- Построение расчетной модели железобетонного каркаса здания. Создание стержневых и пластинчатых конечных элементов. Понятие жесткостных характеристик
- Работа с локальной системой координат элементов схемы
- Задание граничных условий – закреплений, сопряжений элементов
- Приложение нагрузок, правила формирования расчетных сочетаний усилий, комбинаций нагрузок с учетом требований СП «Нагрузки и воздействия»
- Выполнение линейного расчета зданий. Анализ усилий, деформаций здания
- Задание параметров конструирования и подбор армирования железобетонных элементов
- Задание параметров конструирования и проверка деревянных конструкций
- Визуализация результатов конструирования, настройка представлений

2. РАСЧЕТ СТАЛЬНОГО ОДНОЭТАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗДАНИЯ

- Создание расчетной модели стального каркаса здания. Моделирование рамных и ферменных конструкции
- Формирование условий примыкания элементов, обеспечение пространственной работы конструкции, построение связевых элементов
- Учет конструктивных особенностей работы элементов стальных конструкций
- Редактирование базы данных сечений металлопроката и материалов
- Моделирование двухветвевых элементов

ПРОГРАММА КУРСА

3. ПРОДОЛЖЕНИЕ ТЕМЫ РАСЧЕТА СТАЛЬНОГО ОДНОЭТАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗДАНИЯ

- Приложение постоянных и временных нагрузок, снеговая нагрузка
- Задание ветрового воздействия с учетом пульсационной составляющей
- Расчет здания на действие сейсмической нагрузки
- Вычисление реакции в узловых соединениях по расчетной модели стального каркаса здания
- Расчет здания на устойчивость, нахождение расчётных длин элементов
- Задание параметров конструирования, анализ несущей способности элементов стальных конструкций
- Формирование отчета, создание иллюстраций, получение таблиц результатов
- Расчет элементов произвольного нестандартного сечения

4. ПОДГОТОВКА РАСЧЕТНЫХ СХЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРХИТЕКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

- Укрупнённое моделирование зданий с использованием архитектурных элементов
- Формирование несущей системы деревянного покрытия.
- Приложение нагрузок на архитектурные элементы, варианты распределения (узлы, стержни, пластины)
- Возможности программы ПК ЛИРА 10 по внесению изменений в модель здания (изменение высоты этажа, образование новых отверстий, смещение осей стен и пр.)
- Понятие абсолютно твердых тел, жестких вставок
- Анализ результатов расчета элементов с пользовательским армированием, проверка заданного армирования
- Методы моделирования капителей и ребристых железобетонных плит
- Возможности по моделированию шарнирного примыкания пластинчатых конечных элементов
- Инструментарий эквивалентных элементов

ПРОГРАММА КУРСА

5. РАСЧЕТ ЗДАНИЙ НА ЕСТЕСТВЕННОМ И СВАЙНОМ ОСНОВАНИИ

- Решение задачи моделирования здания на упругом основании (плитные, столбчатые, ленточные)
- Методы вычисления коэффициентов постели для фундаментов на естественном основании
- Определение несущей способности грунтового основания
- Расчет здания на свайном основании, построение свайного поля при помощи однозлового конечного элемента
- Методы для автоматического вычисления жесткости свай - одиночная свая, свайный куст, условный фундамент

	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ЧЕЛОВЕК	ЦЕНА, РУБ.	СКИДКА*	СУММА, РУБ. С НДС
Юр. лицо	Моделирование и расчет строительных конструкций в ПК ЛИРА 10	1	25 000,00	10%	22 500,00
Физ. лицо	Моделирование и расчет строительных конструкций в ПК ЛИРА 10	1	20 000,00	10%	18 000,00

Условия оплаты: 100% предоплата. НДС не облагается, в соответствии с главой 26.2. Налогового кодекса РФ, введенной Федеральным законом от 24.07.2002 № 104-ФЗ.

*ПРИМЕЧАНИЕ:

- При оплате не позднее, чем за три недели до начала курса обучения дополнительно предоставляется скидка 10%

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫГОДЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

При заключении договора на обучение на одном курсе от 5 специалистов предоставляется дополнительная скидка

КОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ:

- Программы обучения составляются с учетом пожеланий и специфики вашей организации
- Корпоративный курс эффективнее и экономически выгоднее, если вы обучаете одновременно от 5 специалистов
- Варианты проведения:
 1. Онлайн
 2. В учебном центре ИНФАРС
 3. Выездное - на территории организации (в любом городе). При выездном обучении возможно

ПО ВОПРОСАМ КОРПОРАТИВНОГО
ОБУЧЕНИЯ ПОЗВОНИТЕ ИЛИ НАПИШИТЕ НАМ:

 +7 (495) 019-94-01

 infars@infars.ru