

# СТРОЙСОФТ СЕРВИС

ТОО «Стройсофт Сервис», 010010,  
Казахстан, г. Нур-Султан, мкр. Энергетик, ул. Жерек, 8  
тел.: +7 (7172) 50 45 71, +7 701 724 37 52, +7 707 676 70 25  
email: info@stroysoft.kz  
Исх. № 1 от 27.01.2021 г.

## Приглашение на учебный семинар-практикум: «Еврокоды в Лира САПР».

Приглашаем Ваших сотрудников принять участие в онлайн семинаре-практикуме «Еврокоды в Лира САПР».

Семинар будет интересен специалистам применяющим Еврокоды при расчете и проектировании строительных конструкций - **расчётчикам, конструкторам, главспецам**. Материал адаптирован для применения Еврокодов с национальными приложениями в Казахстане. Проводится семинар с использованием последней версии **Лиры-САПР 2020**.

Требования к участникам - базовый уровень владения Лира-САПР.

На время проведения онлайн семинара выдаётся удалённый доступ к ключам Лира-САПР 2020 R3.

Семинар проводит директор учебного центра Лира-САПР Виктор Титок (г. Киев).

**Место проведения:** Онлайн.

**Продолжительность семинара:** 5 дней (с 15 февраля по 19 февраля 2021 г.)

**Расписание занятий:** Ежедневно с 14 до 18 часов.

**Объём курса:** 20 академических часов. По окончании Курса слушатели получают Свидетельство ТОО «Стройсофт Сервис».

**Стоимость:** 280 000 тенге. Для пользователей Лира САПР (купивших или обновившихся до Лира-САПР 2020) от ТОО «Албау Стройсофт» **скидка 20%**. Предоплата 100% до 08 февраля 2021 г. При регистрации на семинар обязательно заполнение анкеты [https://docs.google.com/forms/d/1CXHyY0TF5PyJYWfChus6bxkn3FFPERSPzRpcnJSlQFE/viewform?edit\\_request\\_ed=true](https://docs.google.com/forms/d/1CXHyY0TF5PyJYWfChus6bxkn3FFPERSPzRpcnJSlQFE/viewform?edit_request_ed=true)

С программой семинара можно ознакомиться в Приложении 1.

Директор ТОО «Стройсофт Сервис»

сот: +7 701 724 37 52



Чернушенко Г.А.

# СТРОЙСОФТ СЕРВИС

## Приложение 1.

### ПРОГРАММА УЧЕБНОГО СЕМИНАРА-ПРАКТИКУМА

#### «Реализация норм СП РК EN в ПК ЛИРА-САПР»

*На учебном семинаре-практикуме будут рассмотрены вопросы расчета зданий и сооружений с использованием ПК ЛИРА-САПР. Прослушав его, вы получите расширенные навыки работы и углубленные знания по моделированию сложных конструкций в программном комплексе ЛИРА-САПР по нормам СП РК EN. Трактовка норм СП РК EN проводиться не будет, материал излагается с точки зрения реализации норм в ПК ЛИРА-САПР.*

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

1. Расчет пространственного монолитного каркасного здания с фундаментной плитой на упругом основании (вычисление коэф постели упругого основания с помощью окна **Задание коэф. С1 и С2**, использование системы **ГРУНТ**):

- задание различных видов нагрузок (без сбора нагрузок вручную) – собственный вес, полезная на перекрытия, снеговая, ветровая;
- формирование расчетных сочетаний нагрузок (РСН) для расчета армирования (прочность и трещиностойкость);
- задание материалов для расчета армирования (пояснения задаваемых параметров);
- подбор арматуры и анализ полученных результатов.

2. Подбор арматуры и проверка на заданное армирование в системе **Локальный режим армирования**.

3. Расчет безбалочного пространственного здания:

- применение абсолютно жестких тел;
- расчет плит на продавливание;
- анализ полученных результатов.

4. Проверка на заданное армирование с помощью типов заданного армирования в ВИЗОР-САПР.

5. Рассмотрение вопроса расчета плит, подкрепленных ребрами.

6. Расчет пространственного металлического каркаса:

- задание нагрузок и формирование РСН;
- задание материалов (пояснения задаваемых параметров);
- подбор и проверка металлических сечений, анализ полученных результатов.

7. Локальный режим расчета металлических сечений.

8. Редактируемый стальной сортамент.

# СТРОЙСОФТ СЕРВИС

9. Расчет стержневых систем с учетом эффекта депланации.
10. Использование шарниров и жестких вставок для стержневых элементов (КС+ для вычисления жесткости шарниров).
11. Расчет зданий с учетом сейсмического воздействия:
  - задание исходных данных для расчета;
  - учет крутящего момента при сейсмических воздействиях;
  - составление сочетаний РСН;
  - особенности подбора арматуры при наличии сейсмических и аварийных воздействий;
  - особенности расчета металлических сечений при наличии сейсмических и аварийных воздействий;
  - расчет пластичных стен (применение стержневых аналогов, корректировка усилий  $Q$  и расчет в ЛАРМ).
12. Использование шарниров в пластинчатых элементах.
13. Расчет нагрузки на фрагмент.
14. Использование документирующей системы **Книга отчетов** для выдачи исходных данных и результатов расчета в графическом и табличном виде.
15. Вычисление главных и эквивалентных напряжений с помощью системы **ЛИТЕРА**. Расчет схем на общую устойчивость с помощью системы **УСТОЙЧИВОСТЬ**.
16. Установка строительных осей и отметок на расчетной схеме.
17. Создание наклонных элементов расчетной схемы на примере лестничного марша, добавление балконов разной геометрической формы.
18. Пересечение различных фигур и элементов с помощью **Операции с блоками**.
19. Ответы на вопросы пользователей.