

Семинар | Минск, 20 мая 2019 года

## Программный комплекс ЛИРА-САПР 2019. Новые возможности и развитие в рамках концепции BIM



**Компании «Лира сервис» и ООО «АЙТИ Центр» приглашают посетить семинар и мастер-классы, посвященные выпуску новой версии программного комплекса ЛИРА-САПР**

На семинаре будут сделаны доклады о новых функциях и возможностях программного комплекса ЛИРА-САПР в версии 2019 года, а также доклады о практическом применении ПК ЛИРА-САПР и опыте работы в рамках BIM концепции.

В следующие два дня будут проводиться мастер-классы по использованию ПК ЛИРА-САПР 2019 и препроцессора ПК САПФИР 2019, где пользователи смогут ознакомиться с их новым функционалом, и под руководством преподавателя за 3 часа с нуля создать расчетную схему и произвести расчет.

Участие в мероприятиях бесплатное.

Всем участникам семинаров предоставляется дополнительная скидка 10% на приобретение или обновление программных комплексов до новых версий ЛИРА-САПР 2019, МОНОМАХ-САПР 2016, ЭСПРИ 2018 и САПФИР 2019 (скидка будет действовать при оплате до 30 июня 2019 г.)

Когда	Что	Где
20 мая	Семинар	г. Минск, ул. Минина 23 корп. 2 Филиал БНТУ «Межотраслевой Институт Повышения Квалификации и Переподготовки Кадров по Менеджменту и Развитию Персонала» (Филиал БНТУ «МИПК И ПК»)
21-22 мая	Мастер-классы	

### Прием заявок:

[itcenter@inbox.ru](mailto:itcenter@inbox.ru)

Сергей Деришев

+375(17)336-40-60, 336-40-70, 262-64-67

[www.itcenter.by](http://www.itcenter.by)

# Программа семинара в Минске

Семинар 20 мая		
09.30–10.00	Регистрация участников	
10.00–10.10	Приветственное слово участникам семинара.	
10.10–12.00	<p><b>САПФИР версии 2019</b> (препроцессор для создания позиционной аналитической модели, входит во все комплектации ПК ЛИРА-САПР):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструменты для создания моделей объектов строительства и их превращения в расчетную схему;</li> <li>• импорт моделей из других систем и способы их преобразования (формат IFC и/или аналитика);</li> <li>• двусторонний конвертор Revit→ЛИРА-САПР→Revit;</li> <li>• система «ПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ» (автоматизированное и ручное назначение стыков панелей);</li> <li>• система «СТАЛЕЖЕЛЕЗОБЕТОН» (задание и расчет сталежелезобетонных сечений);</li> <li>• система «Конструктор сечений универсальный» – проверка произвольного железобетонного сечения по нелинейной деформационной модели (НДМ) с учетом любых включений (как стальных, так и композитных);</li> <li>• система «САПФИР-ГЕНЕРАТОР» – визуальное архитектурно-строительное программирование (графический редактор алгоритмов).</li> <li>• подключение обновляемой модели Грунта;</li> <li>• задание расчетных характеристик для элементов стальных конструкций, автоматическое формирование конструктивных элементов и раскреплений для прогибов при передаче данных в ВИЗОР-САПР;</li> <li>• формирование типов заданного армирования по результатам конструирования системы САПФИР-ЖБК и передача данных для проверки заданного армирования в ЛИРА-САПР;</li> </ul>	Мельников Алексей Александрович, ООО «Лири сервис», г. Москва
12.00–12.30	Пример расчета панельного здания в ПК Лири-САПР. Особенности создания информационной модели и расчетной схемы, задания параметров расчета и анализа результатов.	Губченко Виктор Евгеньевич, Мельников Алексей Александрович, ООО «Лири Сервис»
12.30–13.00	Кофе-брейк	
13.00–15.00	<p><b>Новые возможности ПК ЛИРА-САПР 2019</b> для расчета несущих строительных конструкций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реализация EuroCode;</li> <li>• новая система «Теплопроводность» – моделирование стационарных и нестационарных процессов теплообмена (подготовка модели, экспорт полученных температур в задачу для расчета напряженно-деформированного состояния и подбора армирования, верификационные тесты);</li> <li>• новая система «Огнестойкость» – подбор армирования для обеспечения требуемого предела огнестойкости по СТО 36554501-006-2006 с использованием нелинейно-деформационной теории;</li> <li>• ТЗА – новый инструмент задания данных об армировании для последующего учета в инженерной и физической нелинейности, а так же проверки на заданное армирование с выдачей коэффициента запаса на элементах расчетной схемы;</li> <li>• «Инженерная нелинейность» (секущие модули) и «Инженерная нелинейность 2» (касательные модули);</li> <li>• реализация расчета тонкостенных сечений (ЛСТК) – новый признак схемы, новые типы КЭ, граничные условия и нагрузки;</li> <li>• моделирования свайного фундамента: модель условного фундамента (эквивалентный С1 по области ростверка) и модель куста свай (преобразование КЭ сваи в цепочку вертикальных стержней с податливыми связями по длине);</li> <li>• реализация расчета на сейсмическое воздействие по нормативным документам разных стран;</li> <li>• решение задач динамического расчета: проблемы кратных форм (для задач с формами колебаний совпадающих по частоте); узловые спектры ответа для сейсмического воздействия в виде акселерограммы; новый двух узловой элемент вязкого демпфера при решении задач на основе системы Динамика плюс;</li> <li>• универсальный Pushover – по всем реализованным в ПК ЛИРА-САПР сейсмическим модулям динамики;</li> <li>• усовершенствованная графическая среда;</li> <li>• многое другое.</li> </ul>	Губченко Виктор Евгеньевич ООО «Лири сервис», г. Москва

# Мастер-классы в Минске

## Мастер-классы 21, 22 мая

9.00–12.00*	ЛИРА-САПР 2019 + САПФИР 2019
12.00–15.00*	ЛИРА-САПР 2019 + САПФИР 2019
15.00–18.00*	ЛИРА-САПР 2019 + САПФИР 2019

\* Мастер-классы одинаковые по содержанию, просьба не записываться на несколько мастер-классов

### Программа мастер-класса

## «ЛИРА-САПР 2019 + САПФИР 2019»

(продолжительность 3 часа)

САПФИР (препроцессор ПК ЛИРА-САПР):

- создание параметрической модели металлокаркаса в САПФИР-Генератор;
- использование новых инструментов привязок к уровням для автоматической корректировки высотных отметок колонн;
- назначение параметров конструирования стальных конструкций;
- подключение модели грунта;
- использование инструмента проверки целостности модели для определения совместности расчетной схемы;
- передача на расчет;

ВИЗОР-САПР (МКЭ-редактор ПК ЛИРА-САПР)

- расчет на температурные нагрузки в новой системе Теплопроводность;
- расчет ЖБ-каркаса в ЛИРА-САПР и подбор армирования с учетом параметров Огнестойкости;

САПФИР-ЖБК (постпроцессор для конструирования железобетонных конструкций ПК ЛИРА-САПР)

- конструирование в САПФИР-ЖБК, преобразование в типы заданного армирования (ТЗА) и назначение элементам расчетной схемы + передача данных в ВИЗОР-САПР для поверочного расчета с использованием Инженерной нелинейности 2;

В ходе мастер-классов будет рассмотрены также и другие новые возможности программных комплексов