|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ***Основные сведения о работе в ПК «Лира-САПР».***Основные модули ПК. Основные режимы работы. Каталоги исходных данных и результатов расчета. Основные панели программы. Графический интерфейс программы.  |
| 2 | . ***Основные сведения о расчете строительных конструкций методом конечных элементов (МКЭ)***Основная идея МКЭ. Уравнения МКЭ для статического и динамического расчета. Матрицы жесткости. Основные типы КЭ. Алгоритм расчета строительных конструкций МКЭ. |
| 2 | ***Расчет плоских ферм в ПК «Лира-САПР»***Расчет стальной фермы. Расчет железобетонной фермы. Расчет металлодеревянной фермы. Конструктивный расчет центрально-растянутых элементов. |
| 5 | ***Расчет балок в ПК «Лира-САПР»***Расчет стальной балки. Расчет железобетонной балки. Конструктивный расчет изгибаемых элементов. |
| 6 | ***Расчет арки в ПК «Лира-САПР»***Основной принцип работы арок. Статический расчет арки.  |
| 7 | ***Расчет составной балки***Метод сечений. Статический расчет составной балки. |
| 8 | ***Расчет поперечной рамы многоэтажного каркасного здания***Расчетные схемы многоэтажноых каркасных зданий. Статический расчет поперечной рамы многоэтажного каркасного здания |
| 9 | ***Расчет поперечной рамы одноэтажного промышленного железобетонного каркасного здания***Расчетные схемы многоэтажноых каркасных зданий. Статический расчет поперечной рамы многоэтажного каркасного здания. |
| 10 | ***Расчет железобетонных плит***Основные сведения о расчете плит. Статический расчет стальной плиты. Статический расчет железобетонной плиты. |

***«ПК Лира-САПР. Курс для начинающих»***