

**Перечень вопросов,  
выносимых на зачёт по дисциплине  
«САПР конструкций зданий и сооружений»:**

1. Каково назначение процедуры "Флаги рисования"?
2. Какие характеристики нужно задать перед выполнением расчета по подбору арматуры?
3. В каком виде представляются результаты статического расчета?
4. Для чего используются суперэлементы?
5. В каком виде представляются результаты подбора арматуры стержневого элемента?
6. Что такое суперузлы?
7. Назначение процедуры "полифильтр"?
8. В каком виде представляются результаты подбора арматуры плиты?
9. Какие действия необходимо выполнить для создания расчетной схемы рамного типа?
10. Какими конечными элементами моделируется плита перекрытия?
11. Какие действия необходимо выполнить для создания расчетной схемы плиты?
12. Перечислите основные расчетные модули ППП Лиры.
13. Каким конечным элементом моделируется колонна?
14. Какие характеристики рассчитываемого объекта отражаются в "признаке расчетной схемы"?
15. Работа с графическим контейнером.
16. Что такое РСУ?
17. Что такое РСН?
18. Подбор арматуры в неразрезной железобетонной балке,
19. Построение эпюры материалов железобетонной балки;
20. Разработка чертежа марки КЖ ригеля рамы;
21. Разработка чертежа марки КЖ колонны;
22. Как создать модель грунта;
23. Учет нелинейной работы в расчётах;
24. Как выполнить расчет на продавливание в среде Лира САПР;
25. Какие функции выполняет книга отчётов?
26. В чём отличие РСУ и РСН.
27. К какому элементу здания задают коэффициент постели и как это сделать.
28. Как создать конечноэлементную модель рамы.

29. Как задать жесткостные характеристики элементу в среде ПК Ли́ра-САПР.
30. Последовательность расчета по подбору арматуры.
31. Последовательность действий при расчете рамы
32. Как создать конечноэлементную модель плиты.
33. В чем заключается принцип использования суперэлементов?
34. Для чего предназначен модуль «Инженерная нелинейность»?
35. Как учесть в расчётах требования по обеспечению огнестойкости?
36. Просмотр результатов, стандартные таблицы.
37. Просмотр результатов, интерактивные таблицы.
38. Фрагментация и восстановление схемы.
39. Как определяется нагрузка на фрагмент?
40. Как выполнить расчёт плиты с учётом физической нелинейности.
41. Где хранятся результаты расчета?
42. Как осуществляется смена типа конечного элемента?
43. Как параметры физически нелинейных конечных элементов?
44. Как задаются условия закрепления?
45. Какие функции выполняет процедура "упаковка схемы"?
46. Как задается собственный вес конструкций?
47. Как выполнить пошаговый расчёт с учётом предыстории загрузок?
48. Как осуществляется ввод данных по материалам
49. Как осуществляется ввод данных по нагрузке
50. Как задать сейсмические нагрузки?
51. Определение параметров свободных колебаний рамных систем.
52. Принцип расчёта на прогрессирующее разрушение.
53. Расчет с учетом последовательности возведения.
54. Расчет с учетом физической и геометрической нелинейности.
55. Как выполнить расчёт с учётом пульсационной составляющей ветровой нагрузки.
56. Нормативные и расчетные нагрузки. Понятие о нагружениях в программных комплексах. Разбиение нагрузок на нагружения.
57. Расчет по комбинациям нагружений. Составление таблицы комбинаций.
58. Алгоритм подбора арматуры в стержневых элементах.
59. Особенности подбора арматуры в стенах и диафрагмах жёсткости;
60. Последовательность действий при расчёте конструктивной системы с использованием переменного коэффициента постели.