Вопросы экзаменационных билетов

по дисциплине *Проектирование железобетонных конструкций*

(разделы 5,6,7,8 лекций по дисциплине на учебном портале)

1. Этапы и стадии проектирования промышленных и гражданских зданий. Разновидности проектных организаций.
2. Цель и содержание обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений
3. Состав и содержание проектной документации, в том числе содержание раздела КЖ (АС). Требования к оформлению проектной документации.
4. Нормативная база, регламентирующая проведение обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.
5. Предпроектный этап проектирования: принятие предпроектных организационных и технических решений
6. Сроки и основания для проведения обследования технического состояния зданий и сооружений;.
7. Техническое задание на проектирование.
8. Виды обследования; категории технического состояния; срок службы строительных объектов; физический и моральный износ зданий и сооружений
9. Составление графика разработки проектной документации и контроль за его исполнением.
10. Дефекты и повреждения железобетонных и каменных конструкций; технический паспорт строительного объекта.
11. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для проектируемого объекта (проекты повторного применения, индивидуальные проекты)
12. План, порядок и основные требования к проведению обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.
13. Проектные решения обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
14. .Инструментальные методы обследования. Метрологический контроль оборудования.
15. Оценка технико-экономических показателей проектного решения.
16. Поверочные расчеты конструкций при выполнении обследования
17. Экспертиза, согласование и утверждение проекта
18. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.
19. Авторский надзор.
20. Оформление результатов обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений
21. Виды экспертиз. Цель и основное содержание экспертиз. Субъекты проведения экспертиз и порядок их выбора. Объекты экспертизы. Нормативные документы, регламентирующие проведение экспертизы.
22. Восстановление и усиление железобетонных конструкций и их элементов
23. Виды экспертиз. Цель и основное содержание экспертиз. Субъекты проведения экспертиз и порядок их выбора. Объекты экспертизы. Нормативные документы, регламентирующие проведение экспертизы.
24. Основные принципы восстановления и усиления железобетонных конструкций
25. Подбор нормативных документов, связанных с разработкой проектной документации конкретного объекта строительства.
26. Основные принципы восстановления и усиления каменных конструкций и их элементов
27. Система критериев для оценки проектной документации, представленной к экспертизе (то есть перечень вопросов, которые должны быть рассмотрены в ходе экспертизы
28. Усиление и восстановление железобетонных конструкций: без изменения расчетной схемы; с помощью устройства обойм и рубашек; наращиванием сечения и увеличением количества рабочей арматуры.
29. Содержание и форма проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации
30. Усиление и восстановление железобетонных конструкций с изменением расчетной схемы: устройство дополнительных опор, разгружение конструкций с передачей нагрузки на другие элементы, а также изменением напряженного состояния.
31. Место и роль экспериментальных и компьютерных исследований при выполнении научно-технических работ
32. Усиление изгибаемых элементов установкой подкосов, тяжей, кронштейнов и консолей.
33. . Цель и задачи экспериментального исследования. Виды экспериментальных исследований
34. Усиление конструкций включением в совместную работу отдельных конструктивных элементов.
35. Основные этапы экспериментального исследования, системный подход к исследованию
36. Способы повышение несущей способности перенапряженной кладки
37. Методика эксперимента, средства и методы измерений, программа экспериментальных исследований.
38. Выполнение замены конструкций в перестраиваемых зданиях.
39. Научно-технические возможности экспериментальной лаборатории кафедры ЖБК (оборудование и его основные технические характеристики, измерительная аппаратура).
40. Усиление и восстановление железобетонных и каменных конструкций. с применением полимерных и композитных материалов
41. Математический и физический методы моделирования работы строительных конструкций. Компьютерное моделирование работы строительных конструкций.
42. Виды конструктивных решений для вновь устраиваемых перекрытий зданий при реконструкции
43. Особенности моделирования работы железобетонных конструкций в ПК ЛИРА-САПР.
44. Составление технического задания на проектирование восстановления и усиления железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений
45. Назначение (выбор) расчетной схемы для выполнение компьютерных исследований железобетонных конструкций зданий и сооружений.
46. Состав проектной документации для реконструируемых объектов.
47. Представление результатов эксперимента (в том числе – компьютерного моделирования) в научно-техническом отчете, докладе, статье, учет этических норм.
48. Экспертиза, утверждение и согласование проекта реконструкции.. Авторский надзор