

Вопросы для подготовки к экзамену
Архитектура гражданских зданий

1. Виды промышленных зданий, их классификация по назначению, объемно-планировочному и конструктивному решению.
2. ЕМС, ее сущность и значение в индустриальном строительстве. Особенности модульной координации, унификации и типизации в промышленном строительстве.
3. Привязка конструктивных элементов зданий к разбивочным осям.
4. Производственно-технологическая схема – основа объемно-планировочного решения здания. Производственно-технологический транспорт, его классификация и основные характеристики, влияющие на архитектурно-конструктивные решения промышленных зданий.
5. Подвесные и мостовые краны. Параметры и привязки к разбивочным осям.
6. Производственно-технологическая схема – основа объемно-планировочного решения здания. Производственно-технологический транспорт, его классификация и основные характеристики, влияющие на архитектурно-конструктивные решения промышленных зданий.
7. Воздушная среда в производственных зданиях. Оптимальный температурно-влажностный режим для работы различной тяжести.
8. Воздухообмен в производственных зданиях. Аэрация промышленных зданий с различными технологическими процессами при летнем и зимнем режимах эксплуатации помещений.
9. Естественное, искусственное и совмещенное освещение помещений производственных зданий. Общие положения.
10. Значение естественного освещения помещений. Требования к расположению световых проемов в ограждениях.
11. Основные положения строительной светотехники и принципы расчета коэффициента естественной освещенности.
12. Теплотехнические требования к наружным ограждающим конструкциям.
13. Общие принципы объемно-планировочных решений промышленных зданий: выбор этажности, унификация параметров, пожарная безопасность.
14. Пространственная и планировочная ячейка одноэтажного промышленного здания. Объемно-планировочные параметры. Деформационные швы. Температурные отсеки.
15. Основные параметры одноэтажного каркасного промышленного здания: пролет, шаг колонн, привязка осей кранов к разбивочным осям.
16. Универсальные промышленные здания, их характерные особенности. Примеры объемно-планировочного решения.
17. Габаритные схемы многоэтажных зданий (бескрановые и с крановым оборудованием). Объемно-планировочные параметры. Преимущества и недостатки.
18. Административно-бытовые здания и помещения промышленных предприятий. Классификация. Факторы, определяющие приемы размещения.
19. Санитарная характеристика производственных процессов и ее влияние на состав бытовых помещений. Функциональные схемы бытовых помещений для различных групп производственных процессов.
20. Построение генерального плана промышленного предприятия. Зонирование территории промплощадки. Системы дорог для автотранспорта: сквозная, кольцевая, тупиковая, смешанная. Благоустройство территории.
21. Железобетонный каркас одноэтажного промышленного здания. Преимущества и недостатки железобетонных конструкций.
22. Металлический каркас одноэтажного промышленного здания. Преимущества и недостатки металлических конструкций.
23. Обеспечение пространственной жесткости каркаса промышленного здания.
24. Фундаменты промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом.
25. Колонны фахверка, подкрановые балки промышленных зданий.

26. Производственные вредности в промышленных зданиях. Шумы и вибрации, меры борьбы с ними.
27. Железобетонные и стальные несущие конструкции покрытия одноэтажного промышленного здания.
28. Требования к ограждающим конструкциям покрытия. Основные виды. Конструкции ограждающей части покрытия (покрытия по прогонам, без прогонов, длинномерный настил).
29. Кровли промышленных зданий. Конструктивные решения и требования, предъявляемые к ним.
30. Водоотвод с покрытий промышленных зданий. Принципы организации и конструктивные элементы.
31. Конструкции стен промышленных зданий, их классификация. Общие принципы проектирования.
32. Конструкции многоэтажных промышленных зданий.
33. Стены промышленных зданий из кирпича, блоков, крупных панелей.
34. Вертикальные светопрозрачные ограждения промышленных зданий. Конструктивные решения заполнения оконных проемов.
35. Конструкции двухэтажных промышленных зданий.
36. Стены из облегченных конструкций.
37. Пространственные покрытия промышленных зданий.
38. Устройства для верхнего света и аэрации одноэтажных промышленных зданий. Классификация фонарей. Общие конструктивные схемы.
39. Ворота и перегородки промышленных зданий.
40. Полы промышленных зданий. Требования к пола. Конструктивные элементы полов.
41. Дать пример решения генерального плана производственного здания в комплексе с административно-бытовыми, подсобными и складскими зданиями.
42. Дать пример принципиального решения фасада и характерного поперечного разреза каркасного административно-бытового здания.
43. Дать принципиальный пример решения планов этажей административно-бытового здания.
44. Привести графические примеры распределения освещенности в помещениях от различного вида светопроемов.
45. Дать пример расположения воронок внутреннего водостока для одноэтажного бесфонарного промышленного здания при одном повышенном пролете и двух продольных пролетах одной высоты.
46. Дать принципиальное решение конструкций «теплой» кровли в промышленного здании для случая покрытия из железобетонных плит и стального профилированного настила.
47. Дать пример расположения фонарей на крыше одноэтажного промышленного здания при трех продольных пролетах одинаковой высоты для случая применения светоаэрационных фонарей-надстроек.
48. Дать пример привязки конструктивных элементов многоэтажного промышленного здания к продольным и поперечным осям (на фрагментах плана и разреза).
49. Дать пример конструктивного решения торцевой стены из крупных панелей, показать примыкание покрытий к парапету.
50. Дать пример двухэтажного промышленного здания с железобетонным каркасом.
51. Дать пример решения перекрытия многоэтажного промышленного здания (балочный и безбалочный варианты).
52. Дать пример характерного разреза по стене одноэтажного промышленного здания.
53. Дать пример решения плана промышленного здания с одним поперечным повышенным пролетом и тремя продольными пролетами равной высоты.
54. Дать пример решения поперечного разреза трехпролетного одноэтажного промышленного здания с железобетонными фермами и мостовым краном.
55. Дать пример взаимного расположения угловых конструктивных элементов одноэтажного промышленного здания к торцевой оси, используя фрагмент плана и поперечного разреза.

56. Дать пример решения покрытия промышленного здания с использованием длинномерного настила (плиты на пролет).
57. Дать пример привязки к разбивочным осям конструктивных элементов одноэтажного каркасного промышленного здания в месте перепада высот.
58. Дать пример привязки конструктивных элементов одноэтажного промышленного здания в месте поперечного температурного шва и его принципиальное решение в уровне покрытия.
59. Дать принципиальные решения фасада одноэтажного промышленного здания с использованием легких ограждающих панелей типа «сэндвич».
60. Дать принципиальные решения фасада одноэтажного промышленного здания с использованием бетонных стеновых панелей (горизонтальная и вертикальная разрезки).