

ВОПРОСЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Раздел 1. Гражданские здания и сооружения (3 семестр, экзамен)

применяется модульно-рейтинговая технология обучения

Модуль 1

1. Понятия о зданиях и сооружениях.
2. Классификация зданий и сооружений.
3. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения.
4. Требования к зданиям и сооружениям.
5. Функциональная целесообразность – главные и подсобные функции, качество среды.
6. Техническая целесообразность – прочность, устойчивость, долговечность.
7. Архитектурно-художественная выразительность, методы ее достижения.
8. Экономическая целесообразность и ее критерии.
9. Индустриальные методы строительства.
10. Унификация, тип здания и стандартизация.
11. Единая модульная система.
12. Конструктивные элементы зданий – фундаменты, стены, отдельные опоры, перекрытия и полы, крыши, лестницы, двери и окна. Их назначение.
13. Конструктивные схемы зданий: с несущими продольными стенами; с несущими поперечными стенами; с неполным и полным каркасом.
14. Обеспечение жесткости и устойчивости систем.
15. Краткие сведения об основаниях и фундаментах и требования к ним.
16. Естественные и искусственные основания.
17. Распределение напряжений в основаниях.
18. Укрепление оснований.
19. Фундаменты, элементы и конструктивные решения ленточных, столбчатых, сплошных и свайных фундаментов.
20. Облегченные ленточные сборные фундаменты.
21. Материал фундаментов.
22. Глубина заложения.
23. Подвальные помещения, их конструктивные решения.
24. Гидроизоляция фундаментов и подвальных помещений.
25. Отмостка, ее назначение и конструктивные решения.
26. Классификация стен и требования к ним.
27. Несущие, самонесущие и навесные стены.
28. Стены из мелкоштучных и крупных элементов, крупноблочные, крупнопанельные, монолитные стены.
29. Кирпичные стены.

30. Применение. Виды и размеры кирпича.
31. Виды кирпичных кладок. Обработка швов кладки.
32. Конструкции облегченных кирпичных стен.
33. Теплоизоляция кирпичных стен.
34. Стены из мелких блоков и природных камней.
35. Керамические пустотелые блоки. Системы кладки стен.
36. Стены из легкогобетонных камней.
37. Стены из камней со щелевидными пустотами.
38. Стены из природного камня.
39. Многослойные стены.
40. Теплоизоляция наружных стен. Виды. Конструкции.
41. Техничко-экономическая оценка стен из мелкогазбетонных элементов.
42. Цоколь, его назначение, конструкции.
43. Карниз, его назначение и конструкции.
44. Элементы карнизов.
45. Промежуточные карнизы и карнизы над проемами.
46. Назначение и конструкции парапетов.
47. Ниши, пилястры, полуколонны, фронтоны.
48. Элементы перекрытия проемов.
49. Сборные железобетонные перемычки.
50. Арочные и плоские клинчатые перемычки.
51. Деформационные швы, их назначение и конструкции.
52. Балконы, лоджии, эркеры, их особенности и конструкции.
53. Назначение и классификация перекрытий.
54. Требования к перекрытиям.
55. Деревянные перекрытия, их применение.
56. Элементы деревянных перекрытий.
57. Опирание деревянных балок на несущие стены.
58. Полы деревянных перекрытий.
59. Звукоизоляция деревянных перекрытий.
60. Железобетонные перекрытия, их достоинство.
61. Классификация железобетонных перекрытий по способу устройства.
62. Монолитные балочные и безбалочные перекрытия, их конструктивные решения.
63. Конструкции сборных железобетонных многопустотных и ребристых перекрытий, балочные перекрытия с различными заполнителями.
64. Панельные перекрытия, их достоинство.
65. Конструктивные схемы панельных перекрытий.
66. Конструктивные решения перекрытий над подвалами, проездами.
67. Чердачные перекрытия.
68. Полы.
69. Характеристика и назначение элементов полов.
70. Конструкции и применение полов из рулонных и штучных материалов – из линолеума, плиточных, дощатых, паркетных, из древесно-стружечных плит.

- 71.Примыкание полов к стенам.
- 72.Наливные (бесшовные) полы, их классификация и конструктивные особенности.
- 73.Область применения наливных, асфальтовых и других специальных видов полов.
- 74.Виды перегородок и основные требования к ним.
- 75.Перегородки из мелкогазобетонных элементов.
- 76.Конструкции дощатых перегородок, щитовых, каркасных, столярных.
- 77.Перегородки из гипсовых и гипсобетонных плит.
- 78.Крупнопанельные перегородки. Их достоинство, конструктивные особенности, применение.
- 79.Перегородки – шкафы и раздвижные перегородки.
- 80.Крепление и примыкание перегородок к стенам, полам, потолкам.
- 81.Назначение окон и особенности их конструктивного решения.
- 82.Классификация окон.
- 83.Оконные блоки.
- 84.Элементы оконных блоков.
- 85.Виды окон по способу открывания.
- 86.Конструкции оконных блоков с цельной коробкой.
- 87.Стеклопакеты.
- 88.Установка оконных блоков.
- 89.Витражи и витрины. Особенности их конструктивных решений.
- 90.Основные виды дверей.
- 91.Конструкции и типы дверей.
- 92.Дверные блоки.
- 93.Крепление дверей и блоков.
- 94.Виды покрытий и требования к ним.
- 95.Скатные крыши и их конструкции.
- 96.Основные типы форм чердачных скатных крыш.
- 97.Элементы и схемы скатных крыш из наслонных стропил.
- 98.Конструктивные схемы крыш по деревянным наклонным стропилам.
- 99.Вентиляционные и слуховые окна.
100. Детали узлов деревянных брусчатых наслонных стропил.
101. Деревянные стропила индустриального типа.
102. Стропильные фермы.
103. Металлодеревянные стропильные фермы с подвесным потолком. Их конструкции и узлы.
104. Основные виды и конструкции кровель скатных крыш: шиферных, из оцинкованной жести, металлочерепицы, черепицы, из мягких рулонных материалов.
105. Организация водоотвода.
106. Совмещенные покрытия, их основные виды.
107. Конструктивные особенности невентилируемых и вентилируемых совмещенных покрытий.
108. Элементы и конструкции совмещенных покрытий.

Модуль 2.

1. Классификация лестниц по назначению и конструктивным особенностям.
2. Элементы лестниц, назначение и расчет их параметров, примеры двухмаршевых лестниц из различных материалов.
3. Конструктивные решения лестниц из мелкогабаритных элементов. Детали и узлы.
4. Лестницы из крупногабаритных элементов. Детали и узлы.
5. Элементы деревянных лестниц.
6. Устройство козырьков над входом в здание, лестниц и площадок перед входом, входов в подвальное помещение.
7. Общие сведения о пандусах, их назначение и конструктивное решение.
8. Достоинство зданий из крупных блоков.
9. Материал и параметры крупных блоков.
10. Конструктивные схемы зданий из крупных блоков и их типы, конструктивные решения при их строительстве.
11. Детали крупноблочных стен – цокольные блоки, стеновые, карнизные.
12. Виды разрезки стен.
13. Обеспечение местной и общей жесткости.
14. Достоинство крупнопанельных зданий, их классификация.
15. Характеристика бескаркасных зданий, их конструктивные схемы.
16. Каркасные панельные здания, их конструктивные схемы.
17. Конструкции стеновых панелей.
18. Элементы одно-, двух- и трехслойных панелей и их назначение.
19. Стыки стеновых панелей.
20. Применение и типы деревянных зданий.
21. Конструкции стен, элементы и узлы соединения бревенчатых зданий.
22. Конструкции стен, элементы и узлы соединений брусчатых домов.
23. Фундаменты, цоколи, полы, перекрытия деревянных домов.
24. Защита деревянных элементов от загнивания, огнезащита.
25. Деревянные дома заводского изготовления.
26. Конструкции и детали каркасных домов.
27. Конструкции и детали щитовых домов.
28. Каркасно-щитовые здания.
29. Понятие о мансардах.
30. Схемы размещения мансард в чердачном пространстве. Конструктивные решения.
31. Летние мансарды, их особенности и конструкции.
32. Зимние мансарды, конструкции их утепления.
33. Вентиляционные устройства зданий, их размещение.
34. Блоки, панели и кабины для размещения санитарно-технического оборудования.
35. Планировочные решения санитарно-технических узлов.
36. Понятие о проектах и стадиях проектирования.

37. Типовое проектирование.
38. Индивидуальные проекты.
39. Проекты экспериментального строительства.
40. Методика архитектурного проектирования.
41. Методы серийного проектирования.
42. Стандартизация конструктивно-планировочных элементов и изделий.
43. Проектирование с применением ЭВМ.
44. Классификация жилых зданий.
45. Функциональные и санитарно-гигиенические требования.
46. Принципы объемно-планировочных решений.
47. Планировка квартиры и ее элементы
48. Примерные габариты общих комнат и санитарных узлов в квартирах.
49. Примеры планировочных решений.
50. Планирование квартир в зависимости от состава семьи.
51. Ориентация жилых помещений.
52. Жилой дом усадебного типа.
53. Примеры проектных решений.
54. Растущая квартира усадебного типа.
55. Состав зданий, усадьбы и примеры их размещения на участке.
56. Блокированные дома.
57. Одноквартирные блокированные дома в двух уровнях.
58. Многоэтажные секционные дома.
59. Фрагменты образцов рабочих чертежей секций.

Модуль 3

1. Классификация общественных зданий по функциональному назначению и принципам планировки помещений.
2. Анфиладная, зальная, коридорная системы планировки.
3. Здания предприятий торговли.
4. Основные помещения, обслуживающие, коммуникационные и технические. Примеры планировки.
5. Административные здания.
6. Коридорные системы административных зданий.
7. Особенности планировки и проектирования.
8. Соотношение ширины и глубины рабочих помещений в плане.
9. Принципы и особенности проектирования зрелищных зданий: эвакуация людей из помещений, видимость в зрелищных помещениях, архитектурная акустика зальных помещений.
10. Схемы расположения мест с учетом видимости.
11. Формирование людских потоков в проходах зрелищных помещений.
12. Принципы компоновки и проектирования зданий школ, детских учреждений, клубных помещений.
13. Теплотехнические требования к ограждающим конструкциям.
14. Расчет термического сопротивления однородной и многослойной конструкции.

15. Учет тепловой инерции ограждения.
16. Основные источники появления сырости.
17. Влажностный режим помещений.
18. Расчет влажностного режима по температуре конденсации водяного пара.
19. Методы достижения звукоизоляции.
20. Общие понятия о звуке и его источниках
21. Расчет уровня силы звука.
22. Уровень звукового давления.
23. Нормативные кривые звукоизолирующей способности конструкций.
24. Расчет звукоизолирующей способности различных ограждающих конструкций.
25. Понятие освещенности поверхности.
26. Расчет освещенности.
27. Коэффициент естественной освещенности (КЕО).
28. Расчет КЕО при боковом, верхнем и комбинированном освещении.
29. Расчет требуемого коэффициента естественной освещенности.
30. Учет инсоляции помещений при расчете КЕО.

Раздел 2. Промышленные и сельскохозяйственные здания и сооружения (4 семестр, зачет)

1. Классификация предприятий, зданий и сооружений.
2. Здания и сооружения основного производственного назначения.
3. Здание и сооружение обслуживающего назначения.
4. Основные требования, предъявляемые к сельскохозяйственным зданиям при их проектировании и эксплуатации.
5. Унификация и типизация строительных решений.
6. Конструктивные системы и схемы сельскохозяйственных зданий.
7. Комплекты промышленных изделий с расширенной областью применения.
8. Конструкции каркасов, узлы соединения.
9. Сборные железобетонные конструкции.
10. Железобетонный стоечно-балочный каркас.
11. Железобетонный рамный каркас.
12. Железобетонные и армоцементные своды-оболочки.
13. Металлические каркасы
14. Смешанные каркасы.
15. Каркасы из деревянных материалов.
16. Узлы и детали соединений.
17. Фундаменты.
18. Ленточные, столбчатые фундаменты.
19. Свайные фундаменты.
20. Забивные железобетонные блоки.

21. Стеновые ограждения каркасных зданий.
22. Стены из штучных материалов, риндбалки.
23. Листовые ограждения, панельные с утеплителем.
24. Самонесущие и навесные панели.
25. Разрезка панелей на продольных и торцовых стенах.
26. Способы крепления панелей к колоннам.
27. Ограждающие элементы покрытий.
28. Облегченные утепленные покрытия, комплексные кровельные из железобетонных плит.
29. Ограждения из профилированных оцинкованных листов, листовые конструкции из алюминиевых сплавов и другие виды покрытий.
30. Полы и сборные технологические элементы.
31. Санитарно-гигиенические требования к полам.
32. Конструкции полов. Особенности конструкций полов животноводческих зданий.
33. Каналы и лотки навозоудаления. Сборные железобетонные элементы.
34. Прочие конструктивные элементы.
35. Перегородки, их особенности и конструкции.
36. Конструкции окон, дверей и ворот, их расположение.
37. Изделия технологического назначения.
38. Особенности многопролетных и многоэтажных зданий.
39. Каркасы и детали покрытий.
40. Стыки колони, ригелей с колоннами, междуэтажные перекрытия.
41. Полносборные здания.
42. Предприятия по производству молока, выращиванию нетелей, производству говядины.
43. Номенклатура и размеры предприятий.
44. Типы зданий и сооружений.
45. Технологические и планировочные решения зданий.
46. Здания и сооружения для хранения силоса и сенажа.
47. Картофеле- и овощехранилища.
48. Зернохранилища и зерносушилки.
49. Комбикормовые предприятия.
50. Склады минеральных удобрений и пестицидов.
51. Ремонтно-технические базы.
52. Ремонтные мастерские хозяйства.
53. Основные конструктивные решения теплиц.