

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Сибирский федеральный университет»

Инженерно-строительный институт

(наименование института)

Инженерные системы здания и сооружения

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

«__ __» _____ 20__ г.,

Основание: решение кафедры
от _____ 2015

протокол № _____

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

Основы обеспечения микроклимата зданий

(включая теплофизику зданий)

(наименование дисциплины)

08.03.01 «Строительство»

(код и наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение и вентиляция

(наименование профиля подготовки)

«Бакалавр»

квалификация (степень) выпускника

Красноярск 2016 г.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

1. Основы теплопередачи в здании.
2. Коэффициенты теплоотдачи на внутренней и наружной поверхностях ограждений.
3. Теплопередача через многослойную стенку.
4. Приведенное сопротивление теплопередаче.
5. Распределение температуры по сечению ограждающей конструкции.
6. Причины появления влаги в ограждающей конструкции.
7. Отрицательные последствия увлажнения наружных ограждений.
8. Паропроницание через ограждающие конструкции.
9. Воздухопроницание через ограждающие конструкции.
10. Разность давлений на наружной и внутренней поверхностях ограждений.
11. Расчетные параметры наружной среды для теплотехнических расчетов.
12. Общее представление о микроклимате помещения.
13. Процессы, определяющие формирование микроклимата помещения.
14. Виды моделирования процессов формирования микроклимата.
15. Моделирование теплового режима помещения.
16. Параметры микроклимата - тепловой баланс и терморегуляция организма человека.
17. Температура воздуха, радиационная температура, температура помещения, комфортное сочетание температуры, пограничные температурные условия.
18. Влажность воздуха, физиологическое влияние, комфортные значения.
19. Подвижность воздуха, комфортный диапазон подвижности.
20. Требования к комфортности тепловой обстановки при проектировании систем отопления-охлаждения.
21. Понятие воздушного комфорта, ионный состав, содержание озона и углекислого газа.
22. Основные газовые вредности в жилых, общественных и промышленных зданиях.
23. Классификация помещений по назначению, условиям эксплуатации и требованиям к микроклимату.
24. Нормирование параметров микроклимата.
25. Параметры наружного климата: температура, влажность, скорость ветра.
26. Закономерности суточного изменения параметров наружного климата.
27. Виды представления и закономерности годового изменения параметров наружного климата.
28. Расчетные параметры наружного климата, понятие их обеспеченности.
29. Инженерные системы обеспечивающие поддержание параметров внутреннего микроклимата.

30. Системы отопления. Назначение, принципиальные схемы.
31. Водяные системы отопления.
32. Воздушные системы отопления.
31. Составляющие тепловой нагрузки на системы отопления.
32. Теплопотери помещения через наружные ограждения.
33. Теплопотери на нагревание инфильтрационного воздуха.
34. Теплопотери и теплопоступления в промышленных помещениях.
35. Теплопоступления от солнечной радиации через ограждающие конструкции.
36. Технологические теплопоступления в помещения.
37. Тепловой баланс помещений.
38. Основы организации воздухообмена в помещении.
39. Вредные выделения и предельно допустимые концентрации в помещениях.
40. Воздушный баланс помещений и здания в целом.
41. Расчет воздухообмена в помещении.
42. Классификация систем вентиляции и ее основные элементы.
43. Системы естественной вентиляции и методика их расчета.
44. Аэрация промышленных зданий.

45. Системы механической вентиляции и методика их расчета.
46. Особенности конструирования систем вентиляции.
47. Основные понятия кондиционирования воздуха.
48. Классификация систем кондиционирования воздуха.
49. Центральные системы кондиционирования воздуха.
50. Местные кондиционеры.
51. Управление параметрами микроклимата в системах отопления.
52. Управление параметрами микроклимата в системах вентиляции.
53. Управление параметрами микроклимата в системах кондиционирования воздуха.
54. Энергосбережение в системах отопления.
55. Энергосбережение в системах вентиляции.
56. Энергосбережение в системах кондиционирования воздуха.
57. Энергопотребление системами обеспечения микроклимата.

Критерии оценки при сдаче зачета

«Зачтено» - студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«Не зачтено» - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.

Разработчик

подпись

В. И. Панфилов

инициалы, фамилия