10.2 Зачет по курсы лекций: «Энергоэффективная архитектура»

Зачет заключается в письменном ответе на билет.

Билет состоит из двух вопросов:

1. Теоретический вопрос

2. Графическое задание

Теоретические вопросы:

1. Активные системы использования тепла солнечной радиации.
2. Пассивные системы использования тепла солнечной радиации.
3. Архитектурно-конструктивные приемы пассивного использования тепла солнечной радиации.
4. Здания с эффективным использованием энергии.
5. Инженерное оборудование зданий с эффективным использованием энергии.
6. Основные направления экономии энергии, затрачиваемой на обогрев и охлаждение зданий и сооружений.
7. Особенности архитектурных, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий с эффективным использованием энергии.
8. Принципиальные решения и эффективность инженерных систем по использованию солнечной радиации для энергоснабжения зданий.
9. Принципиальные решения и эффективность инженерных систем по использованию тепла верхних слоев земли для энергоснабжения зданий.
10. Принципиальные решения и эффективность инженерных систем по использованию биомассы для энергоснабжения зданий.
11. Принципиальные решения и эффективность инженерных систем по использованию энергии ветра для энергоснабжения зданий.
12. Принципиальные решения и эффективность инженерных систем по использованию энергии волн для энергоснабжения зданий.
13. Тепло- и солнцезащита наружных ограждений.
14. Понятие "зеленая архитекура". Дать определение, характеристики, привести примеры.
15. Понятие "устойчивая архитектура". Дать определение, характеристики, привести примеры.
16. "Устойчивое градостроительное планирование. Дать определение, характеристики, привести примеры.
17. Методика расчета "зеленой архитектуры".
18. Нормативные требования к энргоэффективной архитектуре.
19. Принципы проектирования здания, не нуждающегося в централизованном источнике энергии из расчета на год («Ноль потребления энергии / Zero Energy»)
20. Принципы проектирования здания, не осуществляющего выбросов вредных веществ в окружающую среду («Ноль выбросов / Zero Emission»)
21. Принципы проектирования здания из полностью перерабатываемых материалов («Ноль отходов / Zero Waste»)

Графическое задание:

Привести примеры:

1. Использования альтернативных источников энергии в современном архитектурном проектировании.Схематично изобразить способ получения, аккумулирования и снабжения здания энергией.
2. "Устойчивого здания". Описать и объяснить принципы функционирования выбранного здания.