

Вопросы к вступительному испытанию по специальной дисциплине в аспирантуру по направлению подготовки – Техника и технологии строительства, направленности (профилю) подготовки - Строительные конструкции, здания и сооружения

Раздел 1. Функциональные основы проектирования зданий.

1. Виды зданий и требования к ним.
2. Объемно-планировочная структура здания и ее взаимосвязь с функциональным назначением здания.
3. Функциональные и эргономические основы определения состава и размеров помещений при формировании объемно-планировочной структуры зданий.
4. Конструктивная структура здания. Нагрузки и воздействия.
5. Конструктивные системы и схемы зданий. Выбор конструктивной системы в зависимости от функционального назначения здания.
6. Строительные системы зданий. Классификация основных строительных систем.
7. Основные понятия и средства архитектурной композиции. Отражение в архитектурной композиции функционального назначения здания.
8. Методы проектирования и технико-экономической оценки проектных решений.

Раздел 2. Физико-технические основы проектирования зданий

1. Проектирование зданий как искусственной среды жизнедеятельности.
2. Строительная климатология. Учет климатических характеристик в архитектурно-строительном проектировании.
3. Задачи строительной теплофизики в современном строительстве.
4. Проектирование тепловой защиты здания.
5. Влажностный режим ограждающих конструкций.
6. Передача звука через ограждающие конструкции. Звукоизоляция.
7. Основы строительной светотехники. Проектирование систем искусственного и естественного освещения.
8. Основные понятия строительной светотехники. Методы создания заданного светового режима в проектируемых помещениях.
9. Инсоляция. Правила обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и застройки.
10. Защита от шума. Основные понятия и величины. Проектирование защиты от воздушного и ударного шума.

Раздел 3. Архитектура гражданских и промышленных зданий.

1. Гражданские здания. Классификация. Основные требования, предъявляемые к гражданским зданиям.
2. Объемно-планировочные решения жилых и общественных зданий.

3. Конструктивные и строительные системы жилых и общественных зданий.
4. Фундаменты гражданских зданий.
5. Вертикальные несущие и ограждающие конструкции гражданских зданий.
6. Горизонтальные несущие и ограждающие конструкции гражданских зданий.
7. Промышленные здания и сооружения. Классификация и требования к ним.
8. Несущие конструкции промышленных зданий.
9. Ограждающие конструкции промышленных зданий.
10. Несущие и ограждающие конструкции сельскохозяйственных зданий.

Список использованных источников

Список основной учебной, учебно-методической, нормативной и другой литературы и документации

1. **Захарова, А.В.** Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания / М.:Стройиздат,1989.
2. **Маклакова, Т.Г.,** Нанасова С.М., Шарапенко В.Г. Проектирование жилых и общественных зданий / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова, В.Г. Шарапенко/ М.:Высш.школа,1998.
3. **Соловьев, А.К.** Физика среды/ А.К. Соловьев / М. : Изд-во АСВ, 2008.
4. **Шерешевский, И. А.** Конструирование промышленных зданий и сооружений / И. А. Шерешевский. М.: Архитектура-С», 2005.

Список дополнительной учебной, учебно-методической, научной и другой литературы и документации

1. **Гринь, И. М.** Строительные конструкции из дерева и синтетических материалов. Проектирование и расчет [Текст] : учебное пособие / И. М. Гринь, К. Е. Джан-Темиров, В. И. Гринь. - 4-е изд., стер. - М. : Альянс, 2008. - 221 с. : ил. - Библиогр.: с. 218-219.
2. **Кумпяк , О. Г.** Железобетонные и каменные конструкции [Текст] : учебник / О. Г. Кумпяк [и др.]. - М. : АСВ, 2009. - 472 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 464-465.
3. **Маилян, Р. Л.** Строительные конструкции [Текст] : учебное пособие / Р. Л. Маилян, Д. Р. Маилян, Ю. А. Веселев. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 875 с.
4. **Металлические конструкции [Текст] : учебник / ред. Ю. И. Кудишин.** - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 688 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. [Строительство]). - Библиогр.: с. 675.

5. Справочник современного проектировщика [Текст] / ред. Л. Р. Маилян. - 5-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 540 с. : ил. - (Строительство и дизайн). - Библиогр.: с. 529-537.

6. Юдина, А. Ф. Монтаж металлических и железобетонных конструкций [Текст] : учебник / А. Ф. Юдина. - М. : Академия, 2010. - 320 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. [Строительство и архитектура]). - Библиогр.: с. 315-316.

7. СНиП 2 08.01-89 Жилые здания.

8. СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий.

9. СНиП 2.09.04-87*«Административные и бытовые здания»

Другие информационные и материально-технические ресурсы

1 <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

2 <http://lib.mgsu.ru/> Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «МГСУ»

3 <http://www.gost.ru/> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

4 <http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека России

5 <http://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека