

Архитектурные конструкции и теория конструирования

Аннотация

направление подготовки:
270100.62 Архитектура
профиль подготовки:
270100.62-01 Архитектурное проектирование

Цель освоения дисциплины: Цель дисциплины: обеспечение формирования профессиональных компетенций бакалавра в проектировании зданий и комплексов, удовлетворяющих конструктивно-техническим требованиям в вопросе архитектурного конструирования в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки «Архитектура» (бакалавриат).

Целью преподавания архитектурных конструкций и теории конструирования является формирование профессиональных знаний архитектора в области конструирования зданий и сооружений, влияние конструкций на объемно-планировочные решения зданий, строительства в особых климатических условиях и применение их в будущей деятельности.

Цель освоения дисциплины: обучение проектированию архитектурно-строительной части гражданских и промышленных зданий и составляющих элементов без рассмотрения их расчета; умению грамотно выполнять архитектурно-строительные чертежи.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Содержание дисциплины.

Основы проектирования архитектурных конструкций

Здания и их элементы. Классификация зданий. Требования, предъявляемые к зданиям и их элементам

Типизация и стандартизация в строительстве. Модульная координация размеров, основные положения

Общие принципы проектирования несущего остова его элементов. Выбор материала несущего остова

Ограждающие конструкции, требования к ним. Методология их проектных решений

Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий

Элементы малоэтажных жилых зданий и требования к ним

Особенности конструктивных решений фундаментов малоэтажных жилых зданий

Остолы малоэтажных зданий со стенами из мелких камней, детали

Требования к перекрытиям. Типы перекрытий из мелкогабаритных элементов. Полы

Проектирование лестниц из мелкогабаритных элементов

Скатные крыши. Общие сведения. Стропильные конструкции. Кровли

Архитектурные конструкции многоэтажных жилых зданий

Конструктивные и строительные системы многоэтажных гражданских зданий

Проектирование фундаментов многоэтажных зданий
 Несущий остов каменных, крупнопанельных, монолитных железобетонных многоэтажных зданий
 Особенности конструктивных решений покрытия многоэтажных жилых зданий.
 Кровли
 Перегородки. Окна. Двери. Лестницы из крупноразмерных элементов. Лифты
Архитектурные конструкции общественных зданий
 Классификация общественных зданий. Основы проектирования несущего остова каркасных зданий
 Несущий остов зданий с плоскостными несущими конструкциями покрытия
 Несущий остов зданий с перекрестными системами покрытий
 Несущий остов зданий с тонкостенными пространственными конструкциями
 Несущий остов зданий с висячими системами конструкций
 Пневматические покрытия общественных зданий
 Проектирование светопрозрачных ограждений. Лестницы. Пандусы. Эскалаторы
Архитектурные конструкции производственных зданий
 Унификация промышленных зданий и их конструкций. Подъемно-транспортное оборудование производственных зданий
 Особенности проектирования сборных железобетонных каркасов одноэтажных производственных зданий
 Особенности проектирования металлических каркасов одноэтажных производственных зданий
 Основные типы и конструктивные системы несущих остовов многоэтажных производственных зданий
 Каркасы зданий с большими пролетами. Конструктивные системы перекрытий

Тема курсовой работы: **Малоэтажный жилой дом.**

Содержание курсовой работы – проектное решение двухэтажного гражданского здания по заданной архитектурно-планировочной схеме. Основные конструкции здания: стены, перекрытия, покрытия, фундаменты – из мелкогабаритных сборных элементов.

Курсовая работа содержит графическую часть (4-6 листов формата А3) и пояснительную записку из 15 – 25 страниц рукописного или машинописного текста. Графическая часть курсовой работы должна быть выполнена в карандаше с отмывкой фасада и должна содержать:

- план первого этажа, фрагмент плана второго этажа (М 1:100);
- поперечный разрез по лестничной клетке (М 1:100);
- фасад (М 1:100);
- схемы расположения элементов фундамента (М 1:200 или 1:100)
- схема расположения элементов перекрытия (М 1:200 или 1:100);
- схема расположения элементов крыши (М 1:200 или 1:100);
- план кровли (М 1:200);
- конструктивные узлы (М 1:10 или М 1:20).

Пояснительная записка содержит описание принятых решений в разделах:
 Введение

1. Характеристика района строительства
 2. Объемно-планировочное решение
 3. Конструктивное решение
 4. Наружная и внутренняя отделка
 5. Инженерное оборудование
 6. Техничко-экономические показатели
- Библиографический список

Основная литература

1. *Дыховичный, Ю.А.* Архитектурные конструкции / Ю.А. Дыховичный, В.В. Беспалов, З.А. Казбек-Казиев. – М.: Архитектура-С, 2011.
2. *Гиясов, А.* Конструирование гражданских зданий / А. Гиясов. – М.: АСВ, 2005.
3. *Гельфонд, А.Л.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений / А.Л. Гельфонд. – М.: Архитектура-С, 2007.
4. *Попов, А.Н.* Конструкции промышленных зданий / А.Н. Попов. – М.: Архитектура-С, 2007.
5. *Благовещенский, Ф.А.* Архитектурные конструкции. / Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М.: АСВ, 2011.
6. *Шерешевский, И.А.* Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский. – М.: Архитектура-С, 2011.
7. *Шерешевский, И.А.* Конструирование промышленных зданий / И.А. Шерешевский. – М.: Архитектура-С, 2007.
8. Архитектура: [Сборник]: [Электронный ресурс]. – Белгород: БГТУ, 2005. – 1CD-ROM. (Электронная копия НТБ БГТУ). Содержание: 1. Архитектура гражданских и промышленных зданий 2. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Жилые здания. Проектирование жилых и общественных зданий / под ред. Л.Г. Осипова.

Дополнительная литература

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т.3. Жилые здания / Под общ. ред. К.К.Шевцова. – М.: Стройиздат, 1983.
2. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Гражданские здания / под ред. А.В.Захарова. – М.: Стройиздат, 1993.
3. *Нанасова, С.М.* Конструкции малоэтажных жилых домов: учеб.пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2005.
4. Архитектура, строительство, дизайн: учебник / под ред. А.Г. Лазарева. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.
5. *Белоконев, Е.Н.* Основы архитектуры зданий и сооружений: учебное пособие / Е.Н. Белоконев, А.З. Абуханов, А.А. Чистяков, Т.М. Белоконева. - Ростов н/Д: Феникс, 2005.(Электронная копия).
6. Конструкции гражданских зданий: учеб.пособие / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. – М.: АСВ, 2000.
7. *Маклакова, Т.Г.* Проектирование жилых и общественных зданий / Т.Г.

Маклакова, С.М. Нанасова, В.Г. Шарапенко. – М.: Высш. шк., 1998.

8. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т.5. Промышленные здания / Под общ. ред. Л.Ф. Шубина. – М.: Стройиздат, 1986.

9. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий / С.В. Дятков, А.П. Михеев. – М.: Изд-во АСВ, 1998.

10. Пособие по проектированию промышленных зданий: учеб. пособие / А.С. Ильяшев. – М.: Высш. шк., 1999.

11. Проектирование вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий / Под общ. ред. Л.Ф. Шубина. – М.: Высш. шк., 1986.

Справочная и нормативная литература

1. СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений / Минстрой России. – М., 1998.

2. СНиП 31-02-2001. Дома жилые многоквартирные / Госстрой России. – М., 2004.

3. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные / Госстрой России. – М., 2004.

4. СНиП 31-03-2001. Производственные здания / Госстрой России. – М.: ГП ЦПП, 2002.

5. СНиП 2.08.02-89*. Общие требования к общественным зданиям и сооружениям / Госстрой России. — М., 2000.

6. СНиП 31-05-2003. Общественные здания административного назначения / Госстрой России. — М., 2004.

7. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология / Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 2000.

8. ГОСТ Р 21.1501-92. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей / Госстрой России. – М.: ГП ЦПП, 1993.

9. ГОСТ 21.101-97. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации / Госстрой России. – М.: ГП ЦПП, 1997.

10. ГОСТ 2.105-95*. Общие требования к текстовым документам / Госстрой России. – М.: ГП ЦПП, 1996.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.knigafund.ru>

2. <http://www.DWG.ru>

3. <http://www.allmaterials.ru>

4. <http://www.zodchii.ws>

5. <http://www.fundex.su>

6. <http://www.twirpx.com/files/pgs/arcpro>

7. <http://www.gphtb.ru>

8. <http://www.rsl.ru>