

Архитектура зданий

Аннотация

направление подготовки:

270800.62 — Строительство

профиль подготовки:

270800.62-01 — Промышленное и гражданское строительство

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с основами архитектуры как основ науки о проектировании и строительстве; формирование профессионального строительного мировоззрения на основе знания особенностей первых простых и более сложных строительных систем; воспитание навыков строительной культуры; приобретение студентами углубленные сведения о зданиях, сооружениях и их конструкциях, в том числе, для строительства в особых условиях, об особенностях современных несущих и ограждающих конструкций, привить понимание основ градостроительства; научить разрабатывать конструктивные решения зданий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

Содержание дисциплины.

Объемно-планировочное и композиционное решение жилых зданий

Развитие жилищного строительства в условиях многоукладной экономики, различных видов собственности жилища и Закона РФ об основах федеральной жилищной политики.

Функциональные основы проектирования жилых зданий: функциональные, санитарно-гигиенические и физико-технические требования к жилищу с учетом природно-климатических и других местных условий.

Функциональная схема жилища

Объемно-планировочные типы жилых зданий

Общественные здания, объемно-планировочные и композиционные решения

Строительство общественных зданий в РФ и его социальное значение. Требования, предъявляемые к общественным зданиям Классификация общественных зданий по назначению, градостроительной функции, посещаемости, массовости, объемно-планировочной структуре, этажности, конструкциям. Массовые общественные здания

Понятия о структуре систем обслуживания населения и системе массовых общественных зданий

Особенности функциональных процессов в массовых общественных зданиях, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к зданиям

Объемно-планировочные решения общественных зданий. Классификация помещений и методика их группировки по функциональному признаку, взаимному размещению в пространстве и обеспечению взаимосвязей между ними и внешней средой

Принципы объемно-планировочных решений зданий с преобладанием горизонтальных, вертикальных и смешанных коммуникаций Особенности общественных зданий с гибкими функциональными процессами и с помещениями многоцелевого назначения

Конструкции гражданских зданий

Конструктивные и строительные системы гражданских зданий. Области применения различных конструктивных и строительных систем и их выбор при проектировании

Особенности проектирования многоэтажных зданий. Конструкции каменных, крупноблочных и панельных многоэтажных и высотных зданий. Методы обеспечения прочности, устойчивости и долговечности этих зданий. Развитие и совершенствование многоэтажного домостроения.

Технико-экономические показатели конструктивных и строительных систем

Архитектурно-композиционные возможности различных конструктивных и строительных систем

Стойечно-балочные систем каркасов зданий. Рамные системы каркасов. Арочные системы. Стойечно-балочная система покрытий. Покрытия с применением железобетонных, металлических и деревянных рам. Конструкции покрытий большепролетных зданий в виде арок. Купольные покрытия. Оболочки, складки, висячие и вантовые покрытия зданий

Конструкции балконов, амфитеатров и трибун общественных зданий и сооружений. Витражи и витрины. Верхнее освещение в общественных зданиях. Фонари общественных зданий

Конструкции балконов, амфитеатров и трибун общественных зданий и сооружений. Витражи и витрины. Верхнее освещение в общественных зданиях. Фонари общественных зданий

Градостроительство. Функциональное зонирование городской территории

Основы градостроительства. Система расселения. Градостроительное планирование и регулирование расселения. Районная планировка, ее виды и задачи. Принципы планировки и застройки городов и их функционального зонирования. Градостроительные проблемы и архитектурно-строительные меры охраны окружающей среды и природных ресурсов

Особенности планировки генпланов жилых и общественных зданий. Состав генпланов. Противопожарные требования

Развитие промышленного строительства в РФ, его размещение и требования

Современные особенности промышленного строительства в России, определяемые экономической ситуацией переходного периода: неразвитостью рыночных отношений, демилитаризацией производства, децентрализацией планирования, снабжения и сбыта, необходимостью повышения конкурентоспособности продукции

Объемно-планировочное решение промзданий

Унификация и типизация основных параметров промышленных зданий Система привязок конструкций промзданий к разбивочным осям

Конструкции промзданий

Общие требования, предъявляемые к конструктивным элементам и конструктивным системам промышленных зданий.

Административно-бытовые здания и помещения промпредприятий

Назначение, классификация, оборудование, объемно-планировочные и конструктивные решения встроенных, пристроенных и отдельно-стоящих комплексов административно-бытовых помещений.

Изменение состава административно-бытовых помещений в соответствии с новыми направлениями социальной политики, появлением новых служб (информация, маркетинг и т.д.)

Генпланы промышленных предприятий

Зонирование производственной территории с учетом последовательности производственного процесса, энергопотребления, интенсивности людских и грузовых потоков, выделения вредностей, пожароопасности, взрывной опасности, условий климата и рельефа местности. Санитарные и противопожарные разрывы между зданиями

Архитектурные требования к композиционному решению застройки. Привязка проектируемых зданий к рельефу местности, существующей застройке и к инженерным сетям. ТЭП генплана

Строительство в особых условиях

Общие требования, предъявляемые к строительству в особых условиях, характеристики

Проектно-графические упражнения предусмотрены для выполнения во время практических занятий. ПГУ объединены общей темой: Проектное решение одноэтажного промышленного здания по заданной архитектурно-планировочной схеме. Основные конструкции здания: каркас — сборные железобетонные и металлические элементы.

Графическая часть (6 листов формата А3) должна содержать:

Генеральный план (М: 1:800, 1:1000).

План производственного корпуса (М: 1:200, 1:400).

Поперечный и продольный разрезы здания (М: 1:100, 1:200).

Фасад здания (М: 1:100, 1:200).

План кровли (М: 1:400, 1:800).

Конструктивные узлы (М: 1:10, 1:20).

Планы этажей административно-бытового корпуса (М: 1:100, 1:200).

Пояснительная записка содержит описание принятых решений (должна быть приведена на листах).

Тема курсовой работы: Малоэтажный жилой дом.

Содержание курсовой работы — проектное решение малоэтажного жилого дома по заданной архитектурно-планировочной схеме.

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 или с использованием систем автоматизированного проектирования и должна содержать:

- генеральный план участка (М 1:500);
- план первого этажа (М 1:100);
- план типового этажа (М 1:100);
- фасад (М 1:100);
- разрез (М 1:100 или 1:200);
- схемы расположения элементов фундаментов, перекрытия, покрытия (М 1:200 или 1:100);
- план кровли (М 1:200).

Пояснительная записка должна содержать описание решений в разделах:

Введение

1. Характеристика района строительства
2. Объемно-планировочное решение
3. Конструктивное решение
4. Наружная и внутренняя отделка
5. Инженерное оборудование
6. Физико-техническое обеспечение здания (теплотехнический расчет стены и покрытия)
7. Техничко-экономические показатели
8. Библиографические список

Основная литература

1. *Маклакова Т.Г.* Конструкции гражданских зданий / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. — М.: АСВ, 2006.
2. *Благовещенский Ф.А.* Архитектурные конструкции / Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. — М.: Архитектура-С, 2005.
3. *Шерешевский И.А.* Конструирование гражданских зданий: учеб. пособие. — Санкт-Петербургское отд. ООО «Юнита», 2001.
4. *Дятков С.В.* Архитектура промышленных зданий / С.В. Дятков, А.П. Михеев. — М.: Изд-во АСВ, 2010.
5. *Шерешевский И.А.* Конструирование промышленных зданий и сооружений: учеб. пособие. — Санкт-Петербургское отд. ООО «Юнита», 2001.

Дополнительная литература

6. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Гражданские здания

/ Под ред. А.В.Захарова. — М.: Стройиздат, 1993.

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

8. *Савченко И.П.* Архитектура / И.П. Савченко, А.Ф. Липявкин, П.П. Сербинович. — М.: Высш. шк., 1982.

9. Архитектура: [Сборник] : [Электронный ресурс]. — Белгород: БГТУ, 2005. — 1CD-ROM. (Электронная копия НТБ БГТУ). Содержание: 1. Архитектура гражданских и промышленных зданий / под ред. Л.Г. Осипова. — 1962.

10. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Жилые здания / под ред. В.М. Предтеченского. — 1965.

11. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т.3. Жилые здания / Под общ. ред. К.К.Шевцова. — М.: Стройиздат, 2005.

12. Конструкции гражданских зданий: учеб.пособие / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. — М.: АСВ, 2000.

13. Конструкции гражданских зданий: учеб.пособие / Т.Г.Маклакова, С.М. Нанасова, Е.Д. Бородай, В.П. Житков. — М.: Стройиздат, 1986.

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

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

Справочная и нормативная литература

16. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные / Госстрой России. — М., 2003.

17. СНиП 31-03-2001. Производственные здания / Госстрой России. — М., 2002.

18. СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения / Госстрой России. — М., 2009.

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

20. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений / Минстрой России. — М., 1998.

21. СНиП 23-01-99. Строительная климатология / Госстрой России. — М., 2000.

22. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение / Минстрой России. — М., 1996.

23. Нормали планировочных элементов жилых и общественных зданий. Жилые здания. Вып.НП1.1-75. Помещения квартирных домов для городского строительства. — М.: Стройиздат, 1975.

24. ГОСТ Р 21.1501-92. СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей / Госстрой России. — М., 1993.

25. ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации / Госстрой России. — М., 1997.

26. Многоэтажный жилой дом: методические указания / Сост.: Д.Д. Гордица, И.А. Дегтев, Н.А. Черныш, Г.В. Коренькова. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.

Шухова, 2002.

27. Одноэтажное производственное здание: методические указания / Сост.: Г.В. Коренькова, Н.А. Черныш, И.А. Дегтев, Э.И. Борисов. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2003.

28. *Коренькова Г.В.* Физико-технические основы проектирования зданий. Административно-бытовые помещения предприятий: методические указания / Сост.: И.А. Дегтев, Н.Д. Черныш. — Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 2000.

29. *Дегтев И.А.* Окна и двери жилых, общественных и производственных зданий: методические указания к выполнению курсовых и дипломных проектов / Сост.: И.А. Дегтев, Н.Д. Черныш, Г.В. Коренькова. — Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 2000.

30. *Дегтев И.А.* Железобетонные перемычки и обвязочные балки: методические указания к выполнению курсовых и дипломных проектов / Сост.: И.А. Дегтев, Н.Д. Черныш. — Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 1993.

31. *Черныш Н.Д.* Лестницы гражданских и производственных зданий: учеб. пособие / Н.Д. Черныш, Г.В. Коренькова, И.А. Дегтев. — М.: АСВ, 2005.

32. *Черныш Н.Д.* Отделка гражданских и производственных зданий: методические указания к выполнению курсовых и квалификационной работы / Сост.: Н.Д. Черныш, И.А. Дегтев, Г.В. Коренькова. — Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 1997.

33. Полы: учеб. пособие / И.А. Дегтев, Г.В. Коренькова, Н.Д. Черныш. — М.: Изд-во АСВ, 2006.

34. Общие требования к текстовым документам: методические указания к выполнению курсовых проектов и выпускной квалификационной работы для студентов строительных специальностей / Сост.: Н.Д. Черныш, Г.В. Коренькова, Д.Д. Гордица, И.А. Дегтев. — Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 1998.

Интернет-ресурсы

1. msmeta.com.ua/calcul/plakat/stroite...
2. archkonstrukt.narod.ru
3. build.rin.ru/articles/11.html
4. slavalit.webasyst.net/QP/html/scrip...
5. allofremont.com/arhitekturnyeko...