**1. критерии качества зданий (показатели комфортности, капитальности, экономичности)**

**2. понятия морального и физического износа.**

**3. характеристика объекта реконструкции**

**4. виды переустройства зданий (ремонт, модернизация, реконструкция).**

**5. понятие морфотипа. Морфологические характеристики застройки.**

**6. методы реконструкции застройки (скрытая реконструкция, морфологическое соответствие, морфологическая имитация, генеративный, реновационный)**

**7. элементы «вторичной» застройки.**

**8 – 9 . типы охранных зон. Особенности реконструкции объекта при размещении его в зоне историко-культурного наследия.**

**10. особенности реконструкции объекта при размещении его в рядовой застройке.**

**11. Особенности реконструкции объекта при размещении его в деструктивной среде.**

**12. основные виды зданий – вставок (положение в застройке, типы объемно-планировочных структур).**

**13. экологические аспекты реконструкции (шумозащита, инсоляция, аэрация)**

**14. технические и планировочные приемы повышения энергоэффективности здания.**

**15. цели и задачи реконструкции жилых зданий.**

**16. предпроектный анализ при перепланировке квартиры.**

**17. основные приемы перепланировки квартиры**

**18. типы настроек и мансард**

**19. основные приемы перепланировки секции**

**20. основные приемы перепланировки секционных зданий**

**21. особенности перепланировки секционных зданий при изменении типа объемно-планировочной структуры.**

**22. особенности перепланировки малоэтажных зданий.**

**23. трансформация планировочных коммуникаций при перепланировке жилых зданий**

**24. классификация пристроек**

**25. трансформация придомовой территории при реконструкции здания. Типы придомовых пространств (полуприватное, групповое, коллективное, общественное)**

**26. композиционно-стилистические методы формирования внешнего образа зданий (методы коллажирования, стилистической имитации, контекстуального модернизма, свободной стилистической интерпретации).**

**27. средства формирования внешнего образа жилых зданий при реконструкции**

**28. цели и задачи реконструкции общественных зданий**

**29. влияние социального заказа на трансформацию типов общественных зданий в РБ.**

**30.реконструкция общественных зданий по развитию основной функции**

**31. частичная реконструкция общественного здания для параллельных функций**

**32. особенности реконструкции встроенных помещений общественного назначения.**

**33. уровни модернизации общественных зданий по глубине реконструктивных изменений.**

**34. основные арх приемы реконструкции общ зданий**

**35. трансфромация зданий.**

 **1. критерии качества зданий (показатели комфортности, капитальности, экономичности)**

КАПИТАЛЬНОСТЬ (от лат. *capitals* — главный) — применительно к застройке — важный, основательный, крепкий.

КОМФОРТНОСТЬ —наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности людей, сово­купность бытовых удобств, благоустроенность и уют жилищ.

критерии комфортности делят на три группы показателей: гигиены, функциональности и безопасности. **Комфортные требования** в разные исторические эпохи были не равнознач­ными. В современном городе это окружение играет все большую роль в оценке качества застройки, поскольку может создать весьма неблагоприятный фон, свести на нет все преимущества благоустройства дома, квартиры и прилегающего участка. Неверно расположенное строение может нарушить экологическое равновесие на территории, а недостаточно тактично возведенное здание — изменить эстетическое восприятие старинной улицы и даже целого района.

**Рациональность** охватывает совокупность таких свойств здания, как капи­тальность и» экономичность.

*Фактор капитальности,* как средство оценки рациональности, рассматри­вают на самом раннем этапе изучения идей инвестиционного проекта.

Экономические требования – доп условия качества. В них содержится оценка первоначальных единовременных капитальных вложений в благоустройство территории.

Важно оценить как первоначальные так и эксплуатационные затраты (техническое обслуживание, расходы на эксплуатацию объектов и территории, уборка, расходы, связанные с удалением отходов жизнедеятельности, страховые взносы, амортизационные отчисления).

**2. понятия морального и физического износа.**

*Физический износ* зданий и их элементов состоит в утрате ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств под воздействием эксплуатационных нагрузок или сил природы. Призна­ками физического износа зданий являются явные на­рушения и неисправности основных элементов зданий. Физический износ определяется процентами износа различных элементов здания, которые имеют свое про­центное удельное соотношение во всем объеме здания.

МОРАЛЬНЫЙ ИЗНОС ЗДАНИЯ — показатель, ха­рактеризующий степень несоответствия основных па­раметров, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг учреждением обще­ственного обслуживания уровню современных требова­ний.

**Моральный износ** жилых и общественных зданий или сооружений — очень тонкий и порой затрудни­тельный момент оценки состояния здания, хотя норма­тивно это определяется несоответствием эксплутацион-ных характеристик здания современным требованиям, которые отражены в нормах строительного проектиро­вания. Однако отклонения от норм могут рассматри­ваться лишь как признаки морального износа. Они группируются по следующим признакам:

* недостатки планировочного решения;
* несоответствие ограждающих конструкций действующим нормативам по теплозащите помещений от холода или жары;
* несоответствие конструкций внутренних стен и перегородок нормативам звукоизоляции, гидроизоляции и другим требованиям комфорта проживания или эксплуатации;
* отсутствие или недостаточное количество, а так­же качество инженерных систем или отдельных видов инженерного благоустройства.

**3. характеристика объекта реконструкции**

Техническое состояние здание оценивают инженеры, а моральны износ- архитекторы.

Предпроектный анализ:

1. общее обследование застройки и зданий:

- определение историко-арх ценности застройки в целом

- обследование территории реконструируемого участка застройки (определение состояния системы благоустройства на данном участке; необходимые сведения: соц-эк, градостроительные, гигиена среды, инженерные сети, система бытового обслуживания)

- анализ полученной в ходе обследования информации (делаются предварительные рекомендации возможной реконструкции территории)

2. оценка технического состояния зданий и их конструкции:

- детальное обследование здания (с целью определения технического состояния несущих и ограждающих конструкций, для оценки их прочности и устойчивости, анализ качества, арх-планировочного и объемного решения здания):

- предварительное обследование (уточнение имеющихся сведений о застройке как о градостроительном образовании-> предварительные заключения о возможной реставрации, реконструкции или сносе)

- техническое обследование (мероприятия по подробному изучении Арх-планир и объемно-композиц решении, состояние конструкций и инженерно-технического оборудования зданий, выявление дефектов здания в целом и его элементов)

- составление технического заключения по детальному обследованию

**4. виды переустройства зданий (ремонт, модернизация, реконструкция).**

РЕМОНТ ЗДАНИЯ — комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устра­нению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технических свойств здания.

РЕНОВАЦИЯ (обновление) — экономический про­цесс замещения или восстановления основных фон­дов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического или морального износа.

РЕСТАВРАЦИЯ — восстановление в первоначаль­ном виде *сохранившихся,* но утративших детали деко­ра или отдельные элементы памятников истории и ар­хитектуры.

РЕКОНСТРУКЦИЯ — в градостроительстве: ради­кальное изменение планировочной структуры террито­рий в целях повышения функциональной комфортности их использования; для зданий: комплекс строи­тельный работ и организационно-технических меро­приятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и пло­щади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности) или его назначения (функции) и осуществляемых в целях улучшения условий увеличения объема или количе­ства услуг.

МОДЕРНИЗАЦИЯ — улучшение качества и количе­ства услуг, повышающих комфортность и экономич­ность эксплуатации зданий:

* изменение планировочной структуры зданий, секций, квартир, отдельных помещений (перепланировка) в соответствии с современными требованиями комфортности и технологии эксплуатации объекта; оснащение недостающими инженерными система­ми, оборудованием и приборами новых поколений, отвечающих прогрессивным технологиям эксплуатации и требованиям комфортности.

ПЕРЕПЛАНИРОВКА—мероприятие, проводимое в ходе модернизации, сопровождающей капитальный ре­монт или реконструкцию здания, направленное на из­менение планировочной структуры квартир, секций или всего здания в целом с целью повышения условий комфортности. *Частичная* перепланировка идет с не­полным изменение планировочной структуры и пере­становкой до 30% некоторых перегородок. Полная пе­репланировка идет с кардинальным изменением пла­нировочной структуры всего дома, секции, обществен­ного здания или квартиры.

**5. понятие морфотипа. Морфологические характеристики застройки.**

Морфотип – разновидность планировочно-пространственной организации городской застройки. Он отражает: функциональную заполненность застройки, конкретизирует пространственную организацию, историко-культурологический аспект.

М складывается в ходе эволюционного развития города.

Включает в себя:

Плотность застройки, этажность, принцип компоновки домов, масштаб жилого образования, образное решение здания и тд.

Морфотипы бывают:

- эволюционная застройка (временное наслоение)

- единовременная застройка

Выделяют понятие- деструктивная застройка (нет планировочного каркаса, нет структуры. Прим: эволюционно-эклектичная застройка разного времени, разрушены здания, держащие каркас, монотонная одновременная застройка 60хгг)

**6. методы реконструкции застройки (скрытая реконструкция, морфологическое соответствие, морфологическая имитация, генеративный, реновационный)**

Методы:

1. минимальная модернизация (кап ремонт, преобразование внутридворовой территории и тд; функция остается)

2. скрытая реконструкция (сохранение застройки, но активная реконструкция внутриквартальной территории)

3. метод морфологического соответствия (новая застройка по типу напоминающей существующую окружающую застройку)

4. морфологическая имитация (здания восстанавливаются как целый фрагмент застройки, наприм – Троицкое предместье)

5. генеративный (когда мало чего сохранилось, но оно диктует характер восстановления – новая застройка жестко регламентируется)

6. реновационная (обновление - экономический про­цесс замещения или восстановления основных элентов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического или морального износа)

**7. элементы «вторичной» застройки.**

1. точечные элементы нового стр-ва (автономные здания, здание-вставка)

2. пристройки (пристройки к существующим зданиям)

3. элементы благоустр-ва связанные с перепланировкой придомовых территорий (конфигурация зданий, входы в здания, транспорт, структурирование территорий (приватного использования, полуприватного и комплексного))

Пример:

Проблема комплексной реконст­рукции массовой жилой застройки может быть решена методом вторич­ной застройки территорий. Этот ме­тод учитывает то обстоятельство, что нормативы плотности жилищного фонда, на основе которых были воз­ведены микрорайоны массовой за­стройки 1960—1970-х годов, претер­пели изменения. Современные нор­мативные акты позволяют вести на сложившихся территориях дополни­тельно новое строительство, увели­чивая при этом этажность и ширину корпусов существующих зданий. Та­ким образом повышается эффектив­ность использования сложившейся территории и одновременно совер­шенствуется система общественного обслуживания, пространственные связи, архитектурно-планировочные решения. Включение существующих жилых зданий в ходе реконструкции в струк­туру новых, как правило, многоэтаж­ных ширококорпусных жилых домов обеспечивает увеличение объема раз­мещаемого на реконструируемой тер­ритории жилищного фонда и уплотне­ние жилой застройки.

возведение нового жилья обес­печивается в основном за счет вто­ричной застройки уже застроенных территорий (без расширения границ городов и освоения новых террито­рий) и создания новой инженерно-транспортной инфраструктуры.

Метод вторичной застройки предполагает стр-во новых жилых домов на свободных территориях и реконструкцию существующих 5тиэтажек с использованием схемы надстройки новых этажей, мансард и уширение корпусов зданий.

**8 – 9 . типы охранных зон. Особенности реконструкции объекта при размещении его в зоне историко-культурного наследия.**

Памятники архитектуры воспринимаются вместе с окружением. Последнее способно усиливать или ослаблять впечатление, производн­ое старинными постройками, поэтому при реконструкции старых а районов города необходимы специальные градостроительные мероприятия. Важнейшее из них — создание защитных зон: охранной, заповедной и регулирования.

*Охранная зона* — это территория, непосредственно примыкающая архитектурно-историческим памятникам. Границы и конфигурацию этих зон определяют с учетом создания условий, обеспечивающих оптимальное обозрение памятников.

 С этих позиций территории, содержащие памятники архитектуры, разделяют на три категории.

1. территории отдельных памятников, стоящих в отрыве от своей первоначальной среды. Здесь условия художественного восприятия памятника обеспечиваются созданием подчиненного ему фона или на основе создания контраста старинных построек с новыми зданиями.

- в охранных зонах реконструируют окружающую застройку, иногда восстанавливают первоначальный рельеф.

- архитектурно-художественные задачи решают таким образом, чтобы старые сооружения наиболее полно отражали свою эпоху, а в новых зданиях подчеркивались возможности совре­менной строительной техники.

2. территории ансамблей с сохранившими­ся памятниками. Реконструкция территорий второй группы заключается в реставрации искаженных частей ансамб­ля, разборке малоценных позднейших сооружений, чуждых первона­чальному замыслу, восстановлении утраченных элементов ансамбля. К новому строительству на этих территориях подходят весьма осто­рожно. Здесь не возводят сооружения, масштаб и архитертурно-планировочные решения которых противоречат ансамблю старой застройки.

3. территории старинных центров городов, где многочисленные памятники культуры и окружающая застройка, представляют собой архитектурно-историческую, этнографическую и градостроительную ценность. Здесь не только отдельные памятники архитектуры являются факторами, определяющими планировочное решение. Весь городской ландшафт включается в понятие историче­ского памятника, поэтому в основу проектного решения закладывают создание единого комплекса, сохранение древнего облика улиц и пере­улков, реставрацию и реконструкцию застройки, являющейся элемен­том исторической городской среды.

*заповед­никами* - крупные архитектурно-исторические ансамбли и территории неко­торых охранных зон, насыщенных памятниками*.* Сносят только ветхие здания, не представляющие архитектурно-исто­рической ценности. Выдающиеся памятники архитектуры реставри­руют, используя в дальнейшем как музеи. Остальные здания восста­навливают и приспосабливают для использования в качестве жилья, административных и культурно-бытовых учреждений.

*Зоны регулирования* представляют собой территории, расположенные за пределами охранной зоны. Реконструкция в зоне регулирования осуществляются с учетом сохранения старинной застройки, памятников архитектуры и создание наиболее благоприятных условий обзора. Новое стр-во разрешается с учетом ограничения этажности, плотности застройки

**10. особенности реконструкции объекта при размещении его в рядовой застройке.**

В отличие от исторической застройки возможно более смелая реконструкция, не сдерживающие фантазию застройщика.

При Р застройки этого вида возможно умеренное благоустройства, повышение плотности жилого фонда, решение проблемы 5тиэтажный полносборных жилых домов. Особая роль усовершенствования художественных качеств застройки с формированием выразительного силуэта застройки.

**11. Особенности реконструкции объекта при размещении его в деструктивной среде.**

В отличие от исторической застройки возможно более смелая реконструкция, не сдерживающие фантазию застройщика.

 Необходимо упорядочивание планировочной структуры, возможна разработка природно-охранных мероприятий и необходимо принимать меры для благоустройства с возможным усовершенствованием систем общественного обслуживания.

Упорядочение транспортной системы.

**12. основные виды зданий – вставок (положение в застройке, типы объемно-планировочных структур).**

По конфигурации:

1. фронатальная

2. угловая

3. комбинированная

4. Линейная

Выделяют сложную по конфигурации

По объемно-планировочному решению:

1. секционная

2. блокированная

3. галерейная

4. декоративная (аркады и тд)

5. вставка-пассаж

По степени интегрированности в структуру примыкающих домов:

1. автономная

2. полностью интегрированная

3. интегрированная частично

По степени проницаемости:

1. глухая

2. вставка арка (возможен проход, проезд)

По назначению:

1. коммуникационная

2. общественная

3. производство

4. жилье

**13. экологические аспекты реконструкции (шумозащита, инсоляция, аэрация)**

Аэрационный **режим** застройки прежде всего зависит от направления и скорости ветра. Эти параметры обычно бывают отражены на розе ветров, где на векторах румбов отложена повторяемость (в %) ветров определенного направления.

Считают, что аэрациональная комфортность застройки обеспечена, если на территории гарантированы оптимальные для данного климатического района скорости ветра.

**Инсоляция территорий** — это эффект облучения поверхностей прямыми солнечными лучами. Этому фактору' уделяют особое внимание, поскольку солнечные лучи оказывают гигиеническое действие и чисто психологическое тонизирующее влияние на человека. Эффект солнечного облучения зависит от длительности процесса, поэтому инсоляцию измеряют в часах, продолжитель­ность нормируют. В новой застройке продолжительность инсоляции регулируют ориентацией зданий относительно стран света. При пере­греве под действием солнца - солнцезащитные мероп­риятия в виде устройства навесов, зеленых насаждений с густой кроной, сокращающих время прямого солнечного облучения территории.

**Шумовое загрязнение** связано со звуковыми колебаниями воздуха. Они возникают, если источники шума находятся вблизи застройки. Это могут быть внешние возбудители, например автотранспорт, или внутренние, находящиеся в здании и не так активно влияющие на застройку. Учитывать: сокращающей число источников шума и ограничивающей территории их рас­пространения. Необходимо осуществлять четкое разделение территории по функ­циональному использованию на зоны. При размещении промышленных и ком­мунально-складских зон следует обеспе­чивать выполнение норм допустимого шума. использовать элементы релье­фа в качестве естественных преград на пути распространения шума; устройство шумозащитных экранов на основе акустического расчета. Застройка магистралей протяженными шумозащитными зданиями-экранами, препятствующими распространению зву­ка в глубь застройки. Экранами могут быть также искусственные и естественные элементы рельефа местности (выемки, зе­мляные кавальеры, насыпи, холмы и др.), а также различные здания и сооружения (подпорные, ограждающие и специальные защитные стенки и др.).

**14. технические и планировочные приемы повышения энергоэффективности здания.**

Санитарно-технические системы устанавливают с учетом врезки в них счетчиков расходов ресурсов.

Применяют более экономичные отопительные приборы.

Качественно меняется подход к выработке и транспортировке теплоноси­телей, поскольку в трубопроводах теряется значительная доля тепла.

надкрышные котельные, гелио-, гидро- и ветроустановки.

Создание полноценного комфорта при реконструкции застройки нереально без модернизации систем ресурсообеспечения и утилизации отходов жизнеде­ятельности.

Повышение энергоэффективности зданий связано с внедрением системы приточно-вытяжной вентиляции с рекупирацией тепла, уходящего из помещения воздуха. Объединение систем воздушного отопления также позволит упростить энерсбережение здания. + тепловая модернизация здания.

Планировочные приемы:

1. уменьшение площади наружных стен

2. уменьшение площади остекления

3. устройство внутренней планировки, исключающую сквозняков.

**15. цели и задачи реконструкции жилых зданий.**

Задачи:

1. обеспечение сохранности основных фондов не­производственной сферы
2. предотвращение их преждев­ременного выхода из эксплуатации и сноса
3. их переустройство с целью частичного или полного изме­нения функции
4. улучшения их потребительских ка­честв, повышения комфортности проживания
5. в свя­зи с улучшением застройки городских кварталов, соот­ветствующей возросшим нормативным требованиям жизнедеятельности горожан
6. Появление и развитие рынка жилища требует раз­работки многочисленных проектов реконструкции жи­лого фонда с целью предоставления огромного разнообразия типов жилища, сдаваемого в аренду или приоб­ретаемого в частную собственность.
7. расселение жильцов из коммунальных квартир и создание комфортных условий для посемейного засе­ления
8. Реконструкция должна носить комплекс­ных характер с учетом требований по перспективному развитию всего города, отдельного квартала и объекта.

**16. предпроектный анализ при перепланировке квартиры.**

К числу наиболее значимых особенностей домов, влияющих на выбор планировочных решений квартир, можно отнести следующие: градостроительные условия (ориентация, источники повышенного шума, объекты затенения и т. д.); конструктивно-планировочные параметры дома (длина, глубина, конструктивная схема, взаиморасположение конструктивных элементов); особенности архитектуры дома (ширина и ритм оконных проемов, наличие лоджий, балконов, эркеров и т. д.).

Принципы модернизации:

- приоритет адресного проектирования состава структуры квартиры

- ориентация на рыночную экономику

- мах использование особенностей конструктивно-планировочного решения

Обязательное условие – проверка соответствия нормируемых показателей (площади помещения, пути эвакуации и тд).

**17. основные приемы перепланировки квартиры**

1. разделение на автономные жилища (разукрупнение квартир)

2. трансформация взаимосвязей между промещениями (ликвидация или добавление проходов)

3. перепрофилирование помещений

4. пристройка к квартире (часть помещений или целое)

5. адаптация под жилую функцию нежилых объемов

6. вертикальная трансформация (чердак под мансарду)

7. укрупнение квартир (объединение)

**18. типы настроек и мансард**

**Надстройка** —это повышение этажности дома или его частей. позволяет увеличить полезную площадь зданий без уплотнения площади застройки. Надстройки приобретают особое значение как средство создания единых ансамблей. Связанная с тщательным обследованием конструкций т.к на них будет приложена новая нагрузка.

Существует три типа:

 1) устройство мансард, т. е. расположение жилья в подкрышном прост­ранстве, на месте перестроенного чердака;

2) собственно надстройка;

3) разме­щение на функционально эксплуатируемой крыше рекреационного простран­ства, позволяющего создавать места для досуга на свежем воздухе.

Мансарда – этаж расположенный в пространстве образованный скатной крышей и как правило частью наружной стены, в котором помещение частично или полностью имеют наклонные потолки.

Типы мансард по структурно-планировочному решению:

1. использование чердака

2. мансарды надстраиваются для развития квартир верхнего этажа.

3. новая мансарда

По планировке квартир:

1. вся квартира в одном уровне

2. 1 уровень + антресоль

3 в двух уровнях

По формированию интерьерного пространства:

1. Горизонтальные потолки

2. наклонные

3. 1+2

По конструктивному решению:

1. опоры на новые конструкции

2. опоры на существующие стены

По взаимосвязи с коммуникационной структурой здания

1. с использованием существующих коммуникаций
2. с использованием вновь возведенных

**19. основные приемы перепланировки секции**

1. реконструкция лестнично-лифтовых узлов (вынос за пределы объема секций, устройства лифтами мусоропровода за счет пристройки или смежных помещений, перенос лестничных маршей, навешивание лифтов на фасад)

2. пристройки настройки

3. изменение площади и кол-во квартир на этаже (укрупнение, разукрупнение)

4. увеличение габаритов здания в частности ширины корпуса за счет пристройки.

5. вертикальная и горизонтальная перепланировка

6. пристройка к лестницам полусекций (блок квартир)

7. пристройка к существующим квартирам фрагмента, комнату, блока квартир.

**20. основные приемы перепланировки секционных зданий**

2 вида реконструкции секционного здания :

1. сохранение секционной структуры

2. преобразование в коридорную, атриумную структуру и др

Перепланировка секционной структуры

- комплексная перепланировка без изменения габаритов секций (перепланировка квартир)

- существующие квартиры не изменяются , а пристраиваются элементы (блоки, мансарды)

- комплексная (1+2)

Приемы:

1. перераспределение площадей
2. горизонтальная и вертикальная реорганизация корпуса

- пристройка к лестничным клеткам полусекций (квартир, блока квартир)

- пристройка блока квартир со своими коммуникациями

1. пристройка фрагмента и целого помещения, блока к квартире
2. пристройка пролета

модернизация вспомогательных помещений (вестибюль, лифт, холлы, лестничные площадки)

1. вестибюль – выносной, встроенный (ликвидируется одна квартира)

2. лифт (рационально устраивать при развитых горизонтальных коммуникациях):

 - пристроенный лифт снаружи (более экономичный)

- внутри корпуса

3. лестница

 - может меняться типа лестниц (из общеквартирной в внутриквартирную)

- количество лестниц изменяется (уменьшается увеличивается)

- меняется место размещения

- приспособление коммуникаций для удовлетворения норм для безбарьерной среды.

**21. особенности перепланировки секционных зданий при изменении типа объемно-планировочной структуры.**

Перепланировка секционной структуры

- комплексная перепланировка без изменения габаритов секций (перепланировка квартир)

- существующие квартиры не изменяются , а пристраиваются элементы (блоки, мансарды)

- комплексная (1+2)

Приемы:

1. перераспределение площадей
2. горизонтальная и вертикальная реорганизация корпуса

- пристройка к лестничным клеткам полусекций (квартир, блока квартир)

- пристройка блока квартир со своими коммуникациями

1. пристройка фрагмента и целого помещения, блока к квартире
2. пристройка пролета

модернизация вспомогательных помещений (вестибюль, лифт, холлы, лестничные площадки)

**22. особенности перепланировки малоэтажных зданий.**

как правило, трансформируют в коттеджи престижного жилья, но чаще — в учреж­дения различного назначения. Применяют и решения, совмещающие функции (бытового обслуживания на первом этаже с жильем на верхних).

Как правило удобно размещать банки, кафе, клубы, казино, магазины и офисы. Это повсеместно делается в центральных районах городов в больших объемах. Начиная с цокольных и подвальных этажей данная структура выходит из-под земли и выходит на первый этаж. Затем скупается весь дом.

Манстарды

Распределение входов

**23. трансформация планировочных коммуникаций при перепланировке жилых зданий**

модернизация вспомогательных помещений (вестибюль, лифт, холлы, лестничные площадки)

1. вестибюль – выносной, встроенный (ликвидируется одна квартира)

2. лифт (рационально устраивать при развитых горизонтальных коммуникациях):

 - пристроенный лифт снаружи (более экономичный)

- внутри корпуса

3. лестница

 - может меняться типа лестниц (из общеквартирной в внутриквартирную)

- количество лестниц изменяется (уменьшается увеличивается)

- меняется место размещения

- приспособление коммуникаций для удовлетворения норм для безбарьерной среды.

**24. классификация пристроек**

Пристройки должны носить харак­тер, масштабный строй и художественное решение, сохраняющие восприятие застройки как историческо­го элемента города.

Пристройки и встройки между здани­ями бывают самых разных типов: прямые, угловые, параллельные, перпендикулярные, в торец или сбоку. Чаще всего встройки закрывают разрывы, получив­шиеся в результате сноса аварийных зданий. Иногда за счет пристройки увеличивают ширину корпуса зда­ния. Бывают случаи, когда необходимо расширить корпус и в то же время поднять этажность здания. Такие мероприятия лучше всего выполнять с приме­нением дополнительных каркасных или монолитных конструктивных систем. Как правило, пристройки выполняют на новом кон­структивном остове с устройством деформационного шва между зданиями.

По структурному уровню жилой среды:

1. жилая ячейка
2. жилая секция (полусекция, пристроенная к коммуникации)
3. корпус здания
4. коммуникация

**фрагментарная, цельная**

**25. трансформация придомовой территории при реконструкции здания. Типы придомовых пространств (полуприватное, групповое, коллективное, общественное)**

**26. композиционно-стилистические методы формирования внешнего образа зданий (методы коллажирования, стилистической имитации, контекстуального модернизма, свободной стилистической интерпретации).**

1. коллажирование (пререстраивается внутри, восстановление внешних элементов )

2. стилистическая имитация (соответствие, поддержка образного решения застройки)

3. метод контекстуального модернизма (осовременивание , восстановление новыми методами, учитывая контекст – близко к окружению)

4. метод свободной стилистической интерпретации

средство формирование внешнего образа:

1. силуэт ( эксплуатируемая кровля, пентхаус, мансарда, надстройка целых этажей)

 2. пластика объемов (пристройки : фрагментарная, цельная ; По структурному уровню жилой среды: жилая ячейка, жилая секция (полусекция, пристроенная к коммуникациям, корпус здания, коммуникация)

1. фактура ограждающей конструкции
2. колористика
3. декоративно-художественные элементы

**27. средства формирования внешнего образа жилых зданий при реконструкции**

средство формирование внешнего образа:

1. силуэт ( эксплуатируемая кровля, пентхаус, мансарда, надстройка целых этажей)
2. пластика объемов (пристройки : фрагментарная, цельная ; По структурному уровню жилой среды: жилая ячейка, жилая секция (полусекция, пристроенная к коммуникациям, корпус здания, коммуникация)
3. фактура ограждающей конструкции
4. колористика
5. декоративно-художественные элементы

**28. цели и задачи реконструкции общественных зданий**

1. сохранение внешнего облика исторически ценных зданий и сохранение его целостности.

2. реконструкция с целью придания новых функций либо их изменение

3. перепланировка с учетом новых нормативных требований по площади помещений, эвакуационных путей и тд.

4. применение современных строительный материалов, конструкций

5. при необходимости изменения образа застройки

6. изменение пропускной способности и вместимости общественных зданий

**29. влияние социального заказа на трансформацию типов общественных зданий в РБ.**

изменение пропускной способности и вместимости общественных зданий. Часто приходится решать задачи частичной реконструкции объекта под параллельные, несвойственные основному зданию функции (относится к очень крупным общественным зданиям, имеющим большие зальные пространства. Такие здания рекомендуют использовать как универсальные. Для этого устраивается современнейшее оборудование по трансформации зрительных мест, арены сцены идр элементы, которые превращают здание то в цирк, то в спорт зал, то в конференцзал – такая эксплуатация здания создает удобство для населения и большую выгоду для муниципалитета).

Формы адаптации:

1. перестройка по развитию основных функций
2. перестройка с дополнением новой функции
3. перестройка здания с изменением функционального назначения (внитрувидовая)
4. трансформация: общ-жил, пром-общ, общ-пром, жил-общ
5. **реконструкция общественных зданий по развитию основной функции**

.Увеличение пропускной способности, вместимости того или иного функц процесса требует увеличения площадей (пристройки. Надстройки, присоединение помещений другого функц назначения, перераспределение площадей между помещениями с изменением их для условия развития основной функции, изменение площади за счет использования смежных по вертикали и горизонтали помещений (использование подвалов, подсобных помещений).

1. **частичная реконструкция общественного здания для параллельных функций**

перераспределение площадей между помещениями

относится к очень крупным общественным зданиям, имеющим большие зальные пространства. Такие здания рекомендуют использовать как универсальные. Для этого устраивается современнейшее оборудование по трансформации зрительных мест, арены сцены идр элементы, которые превращают здание то в цирк, то в спорт зал, то в конференцзал – такая эксплуатация здания создает удобство для населения и большую выгоду для муниципалитета.

1. **особенности реконструкции встроенных помещений общественного назначения.**

Эвакуация – если работает больше 15 человек, или работа с особым контенгентом (дети , инвалиды) – 2 выхода

Реконструкция – активная, пассивная

Изоляция (отдельный вход)

Шумоизоляция (отдельный корпус)

Регламенты (нормы)

1. **уровни модернизации общественных зданий по глубине реконструктивных изменений.**
2. техническое перевооружение (изменение оборудования влияет на интерьер)
3. перераспределение площадей между помещениями, где происходит основное функциональное действие (без изменения функции)
4. изменение площади за счет использования смежных по вертикали и горизонтали помещений (использование подвалов, подсобных помещений)
5. присоединение помещений другого функц назначения (жил квартиру присоединить к торг объему)
6. пристройки надстройки
7. перепрофилирование здания (спорт в магазин)
8. **основные арх приемы реконструкции общ зданий**

средство формирование внешнего образа:

1. силуэт ( эксплуатируемая кровля, пентхаус, мансарда, надстройка целых этажей)
2. пластика объемов (пристройки : фрагментарная, цельная ; По структурному уровню жилой среды: жилая ячейка, жилая секция (полусекция, пристроенная к коммуникациям, корпус здания, коммуникация)
3. фактура ограждающей конструкции
4. колористика
5. декоративно-художественные элементы

 6. здания-вставки ( декоративная (аркады и тд) , пассаж)

1. **трансфромация зданий.**
2. метод Фламенко
3. встройка с изменением функции
4. **особенности проектирования арх-строительной реконструкции (специфика объекта проектирования) и этапы проектирования реконструкции.**

**Архитектурная реконструкция обычно предусматривается в че­тыре этапа:**

***1. предпроектное исследование* - является важным и необходимым этапом проектирования. В рамках предпроектной стадии может проводиться общее, ком­плексное и детальное обследование объекта реконструкции. О*бщее* обследования - сбор исходных данных для проекти­рования. *Комплексное* - для выяснения связей объекта с окружением. *Детальное* - направлено на изучение особых элементов объекта. Предпроектное исследование предполагает визуальное ознаком­ление с объектом, обмеры и фотофиксацию, изучение имеющейся проектно-сметной документации, опрос специалистов и персонала предприятия. Предпо­лагает изучение материалов обследования и сопоставление резуль­татов с существующими нормами, требованиями и проектами-аналогами. Результатом - уточнение задания на проектирова­ние, определение целей, задач и выбор направления реконструкции данного промышленного объекта, разработка долгосрочной про­граммы реконструктивных мероприятий. Предпроектный анализ объекта реконструкции выполняется по следующим разделам: анализ сложившихся градостроительных условий; анализ существующего состояния объекта реконструкции; анализ социальных требований и условий реконструкции; выделение основных задач реконструкции и определение ее направления.**

**Результаты анализа градостроительных условий могут быть оформлены в виде следующих схем:**

* **схемы функционального зонирования и транспортно-пешеходных связей с нанесением основных композиционных осей и узлов;**

**- схемы пространственной организации района с показом морфологии ландшафтных элементов, выделения застройки различного физического состояния и объемно-пространственных характери­стик, фиксацией основных видовых панорам, перспектив и композиционных акцентов.**

1. ***разработка проектного предложения* - *Проектирование архитектурно-строительной реконструкции* осуществляется методом вариантного поиска на основе творческого осмысления результатов проведенных предпроектных исследова­ний. Представляется целесообразным наличие двух стадий: проект­ное предложение и проект реконструкции. *Стадия «Проектное предложение»,* в рамках которой разрабатывается принципиальная модель реконструкции, позволяет шире охватить объект реконст­рукции, учесть весь комплекс факторов и предусмотреть дальней­шие перспективы развития промышленного объекта (рис.2.57). *Стадия «Проект»* предусматривает выработку конкретных реше­ний по всем аспектам реконструкции. Реконструктивные мероприя­тия должны быть направлены на реализацию главной концептуаль­ной идеи, заложенной в проектном предложении, и решение всего комплекса архитектурных задач.**

**3. *технико-экономическая оценка реконструктивных мероприятий* - характеризующим эффек­тивность использования промышленной территории и производст­венной площади зданий. В технико-экономический расчет для раз­личных объектов могут включаться следующие показатели:площадь территории (га); площадь застройки (га); количество зданий (шт.); количество работающих (чел.); плотность застройки К1 (%); коэффициент использования территории К2 (%); площадь озелененных территорий (га),**

**где К1 - отношение площади застройки зданий и сооружений в гра­ницах объекта к площади его территории, а К2 — коэффициент удельной развернутой площади зданий и сооружений, равный от­ношению суммарной площади застройки, площади надземных и подземных этажей к общей площади промышленной площадки**

***Анализ социальных требований и условий реконструкции* проводит­ся на основе изучения существующей структуры социально-бытового обслуживания и сопоставления ее с нормативными требованиями для соответствующей отрасли промышленности.**

1. ***строительство и авторский надзор.***

**Экзаменационные вопросы по дисциплине**

**«Реконструкция жилых и общественных зданий».**

1. Основные виды перестройки жилых и общественных зданий. Понятие «ремонт», «реконструкция» и «модернизация».

Основными видами переустройства здания являются ремонты, модернизация, реконструкция, трансформация.

**Ремонты:** текущие, плановые, аварийные. Текущий ремонт – поддержание здания в нормальном состоянии. Капитальный ремонт – замена и ремонт конструкций и инженерного оборудования: комплексный (может производиться с выселением жильцов) и выборочный.

**Модернизация –** устранение части физического и морального износа здания путем перепланировки в пределах габаритов здания с сохранением его функционального назначения.

**Реконструкция –** устранение морального и физического износа здания путем перепланировки, пристройки, надстройки, подстройки или ликвидации отдельных объемов с изменением габаритов здания и назначения ряда помещений.

**Трансформация –** перепланировка здания с изменением его функционального назначения.

2. Характеристика объекта реконструкции.

Основными характеристиками объекта реконструкции являются следующие:

- история объекта (год строительства, автор, застройщик, функциональное назначение, ценность фасадов, особенности прилегающих объектов (охранная зона, зона регулируемой застройки);

- градостроительная ситуация (ценность территории, тип окружающей застройки, характер размещения здания и наличие территориальных резервов развития);

- объемно-планировочные качества (этажность, конфигурация плана, ширина корпуса, вид планировки);

- эстетические характеристики здания (композиция фасада, цвет, декор, отделка, силуэт);

- технические и эксплуатационные характеристики.

3. Структура качества зданий.

 Комплексная оценка качества здания включает понятия комфортности, безопасности и капитальности, экономичности здания.

**1. Комфортность.** Комфортность – это наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности людей, совокупность бытовых удобств, благоустроенность и уют жилища. Критерии комфортности делят на три группы показателей: гигиены, функциональности и безопасности. Комфортные требования в разные исторические эпохи были не равнозначными. В современном городе окружение играет все большую роль в оценке качества застройки, поскольку может создать весьма неблагоприятный фон, свести на нет все преимущества благоустройства дома, квартиры и прилегающего участка. Неверно расположенное строение может нарушить экологическое равновесие на территории, а недостаточно тактично возведенное здание – изменить эстетическое восприятие старинной улицы и даже целого района.

Выделяется гигиеническая и функциональная комфортность.

Гигиенический комфорт включает тепло-влажностный режим, чистоту воздушной среды, зрительный и звуковой комфорт.

Тепло-влажностный режим: температура воздуха, температура ограждающих поверхностей, перепад температур.

Чистота воздушной среды: воздухообмен с наружной средой (вентиляция), инсоляция помещений, аэрация застройки.

Зрительный комфорт: зрительная изоляция, вид из окна, видимость в зрительных залах.

Звуковой комфорт: звукоизоляция, шумозащита.

Функциональный комфорт: состав помещений, площади и конфигурация помещений, функциональные связи, инженерное оборудование.

**2. Безопасность и капитальность:**

- прочность и устойчивость здания;

- пожаро- и взрывобезопасность (пути эвакуации, размещение помещений);

- долговечность здания (срок службы: бетон 150-200 лет, глина, камыш 15 лет);

- ремонтопригодность здания.

**3. Экономичность.**

Понятие экономичности тесно связано с понятием рациональности. Экономические требования основаны на оценке первоначальных единовременных капитальных вложений в реконструкцию или строительство. Важно оценить как первоначальные, так и эксплуатационные затраты (техническое обслуживание, расходы на эксплуатацию объектов и территории, уборка, расходы, связанные с удалением отходов жизнедеятельности, страховые взносы, амортизационные отчисления).

Экономичность в строительстве (в реконструкции).

Экономичность в эксплуатации.

4. Понятия морального и физического износа.

**Физический износ –** устаревание со временем отдельных элементов, конструкций, деталей здания и постройки в целом, требующее их ремонта, замены или сноса.

Физический износ зданий и их элементов состоит в утрате ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств под воздействием эксплуатационных нагрузок или сил природы. Признаками физического износа зданий являются явные нарушения и неисправности основных элементов зданий. Физический износ определяется процентами износа различных элементов здания, которые имеют свое процентное удельное соотношение во всем объеме здания.

**Моральный износ –** устаревание типов, параметров, объемно-планировочных решений зданий, их оборудования, отделки, художественно-стилевых особенностей архитектуры в связи с изменением представлений общества.

Моральный износ здания – показатель, характеризующий степень несоответствия основных параметров, определяющих условия эксплуатации, качество и характер объемно-планировочных решений уровню современных требований. Нормативно он определяется несоответствием эксплуатационных характеристик здания современным требованиям, которые отражены в нормах строительного проектирования. Однако отклонения от норм могут рассматриваться лишь как признаки морального износа. Они группируются по следующим параметрам:

- недостатки планировочного решения;

- несоответствие ограждающих конструкций действующим нормативам по теплозащите помещений от холода или жары;

- несоответствие конструкций внутренних стен и перегородок нормативам звукоизоляции, гидроизоляции и другим требованиям комфорта проживания или эксплуатации;

- отсутствие или недостаточное количество, а также качество инженерных систем или отдельных видов инженерного благоустройства.

5. Проблема реконструкции жилых зданий и комплексов (социальный аспект).

**Социально-экономические проблемы:**

- перенаселенность жилища;

- начало социального расслоения;

- отсутствие контроля над жилищем (кражи, вандализм);

- отсутствие отношения к жилищу как к своей собственности;

- отсутствие разных форм собственности.

6. Проблема реконструкции жилых зданий и комплексов (градостроительный аспект).

**Проблемы жилищных комплексов:**

- образно разрушена городская структура;

- неудовлетворительное функциональное зонирование;

- наличие пустующих, неосвоенных территорий;

- отсутствие мест для парковки и хранения автомобилей;

- недостаток объектов обслуживания и отдыха (социальной инфраструктуры).

7. Проблема реконструкции жилых зданий и комплексов (вопросы конструкции и эксплуатации).

**Проблемы в планировке квартир:**

- устарели планировочные схемы (коммунальные квартиры, совмещенные санузлы, проходные комнаты, маленькие кухни);

- низкие стандарты квартир (6 м2 на чел.);

- стандартность планировки (типовые квартиры), ограниченное количество типов квартир;

- несоответствие требования проживания физически ослабленных лиц;

- низкое качество строительства;

- неэффективная теплоизоляция фасадов;

- старые инженерные системы.

8. Этапы формирования жилищного фонда Беларуси. Характеристики жилища различных этапов строительства (типы застройки, домов, квартир).

1. Послевоенный этап строительства («сталинки»). Период экономичных квартир – серии 255, 210 до 1955-56 гг. Покомнатное заселение, относительно просторные комнаты, разные типы застройки и выразительные фасады, но низкая степень благоустройства.

2. Первый этап индустриального домостроения («хрущевки»). Строчный тип застройки, отсутствие дворовых пространств, в основном 5 этажей, поквартирное заселение, но квартиры маленькие – ок. 50 м2, 2-3 комнаты, с проходными комнатами, декор и детали отсутствуют. Серия 335 (каркас внутри), 464.

3. 2 и 3-й этапы индустриального строительства 1980-90-е. («брежневки»?). Групповая застройка, 5-12 этажные дома, большой протяженности и различной конфигурации, более просторные квартиры, детали и декор сведены к минимуму.

Изношенность жилого фонда в городах Беларуси – от 30% и менее.

**Базовые типы застройки.**

1. Жилые образования квартального типа смешанной этажности (исторический центр) – малоэтажная, повышенной этажности застройка, представляющая историко-культурную ценность (послевоенная застройка).

2. Застройка среднеэтажная (2-3эт.) послевоенного этапа строительства, капитальная.

3. Пятиэтажная застройка строчного типа первого этапа индустриализации.

4. Малоэтажная усадебная застройка сельского типа (15 соток), городского типа (до 6 соток), дачного типа.

5. Многоэтажная застройка последних 20 лет строительства (в реконструкции не нуждается).

9. Предпроектные работы и состав дизайн-проекта при перепланировке квартиры.

**Этапы создания проекта перепланировки квартиры и необходимые чертежи:**

- обмерочные чертежи;

- варианты перепланировки;

- варианты расстановки мебели;

- размещение электрооборудования;

- план полов;

- план потолков.

10. Анализ планировки квартиры и факторы, влияющие на ее функционально-планировочную организацию при перепланировке.

**Цели перепланировки квартиры:**

- оптимизация состава и размеров помещений;

- изменение функционального зонирования (зоны индивидуального и общесемейного пользования);

- улучшение санитарно-гигиенических качеств квартиры (вентиляция, дымоходы, инженерное оборудование, утепление);

- приспособление к требованиям физически ослабленных лиц (маломобильных групп населения).

**Объекты перепланировки – недостатки квартир** (по опросу в советское жильцов «хрущевок»):

- проходные комнаты;

- отсутствие кладовых;

- совмещенные санузлы;

- размеры кухонь и ванн;

- соотношение жилой и общей площади (мало подсобных помещений);

- высота помещений (2,5 м);

- отсутствие балкона;

- пропорции комнат (слишком вытянутые).

11. Основные приемы перепланировки квартир.

**Приемы перепланировки в габаритах квартиры:**

- разделение на автономные жилища;

- трансформация взаимосвязей между помещениями (перенос проемов, устранение проходных комнат);

- изменение комнатности квартиры;

- устройство жилых антресолей.

**Приемы перепланировки при присоединении смежных помещений:**

- присоединение вспомогательных, технических помещений (часть лестничной клетки, чердаки, парадные);

- присоединение смежных квартир или помещений смежных квартир.

**Приемы перепланировки при пристройке дома:**

- пристройка фрагментов помещений;

- пристройка комнат и групп комнат (внутренних двориков);

- надстройка мансарды.

**Технические приемы перепланировки:**

- возведение и снос перегородок;

- пробивка проемов в несущих стенах.

12. Экологические аспекты реконструкции жилища (шумозащита, инсоляция, аэрация).

Приемы шумозащиты:

1) технические приемы:

- замены старой столярки на стеклопакеты;

- озеленение придомовой территории;

- устройство стеклянных преград;

2) планировочные приемы:

- ориентация помещений, ненормируемых по уровню шума (без спального места), на шумную сторону;

- создание с шумной стороны галереи или коридора и соответствующего типа здания.

Инсоляция застройки:

- увеличение оконных проемов (лучше по высоте);

- достройка или изменение функции помещений на не требующие инсоляции.

Проветривание: сквозное, угловое, устройство дополнительных вентблоков в подсобных помещениях.

Аэрация придомовой территории:

- снос малоценной застройки;

- снижение этажности;

- устройство арок.

13. Технические и планировочные приемы повышения энергоэффективности здания.

Тепловая реабилитация:

- утепление фасадов (снаружи – для маловыразительных фасадов и изнутри – для эстетически ценных фасадов);

- пристройки с использованием новых материалов;

- устройство эксплуатируемого чердака.

14. Особенности перестройки малоэтажных жилых домов.

15. Цели перепланировки многоквартирных жилых домов.

16. Предпроектный анализ при перепланировке многоквартирного жилого дома.

**Предпроектный анализ:**

- определение целей реконструкции;

- выявление возможностей территориального развития;

- оценка существующего состояния (конструкции, планировка, эстетика).

17. Типы перепланировки секционных зданий.

**Приемы реконструкции секционного дома:**

1. Сохранение секционной системы.

2. Перестройка дома с изменением планировочной системы из секционной в коридорную, галерейную, атриумную, блокированную или смешанную систему.

18. Приемы перепланировки секций.

**Виды перепланировки секций:**

- модернизация секции: квартиры внутри перестраиваются, но объем секции не меняется: перераспределение площадей между комнатами и квартирами, изменение числа квартир);

- реконструкция секции, проводимая путем ее надстройки, пристройки объемов к лестничным клеткам без проведения перепланировки существующих квартир;

- реконструкция секций, которая включает как пристройку и надстройку объемов к квартирам и лестничным клеткам, так и перепланировку существующих квартир.

**Приемы реконструкции секций:**

- горизонтальное развитие объема: пристройка фрагментов помещений, целых помещений, полусекций, блоков с новыми коммуникациями, пролетов;

- вертикальное развитие объема: надстройка этажей, мансард, пентхаусов, устройство эксплуатируемой кровли.

19. Перестройка секционных зданий с изменением типа объемно-планировочной системы.

1. Блокированный тип. Здания квартирного типа состоят из нескольких квартир, каждая из которых имеет непосредственный выход наружу. Возможно создание домов со смешанной структурой (блокированная и секционная). Преимущества блокированной планировки:

- возможность поэтапного развития;

- наличие приквартирного участка;

- большая индивидуальность планировки.

2. С горизонтальными коммуникациями (галерея, коридор, атриум).

Галерейный тип: делается пристройка открытой или остекленной галереи.

Атриумный тип: между двумя, расположенными рядом домами, создается закрытый атриум, а с внутренней стороны к каждому дому пристраивается открытая галерея.

Коридорный тип: закрытый коридор организуется в центре или от края секции.

Преимущества планировочного типа с горизонтальными коммуникациями:

- значительное увеличение жилой площади (за счет ликвидации части вертикальных коммуникаций);

- улучшение теплотехнических условий;

- сокращается количество вертикальных коммуникаций (40 м в одну сторону до лестницы);

- возможность устройства общего вестибюля;

- улучшение шумозащищенности.

20. Модернизация вспомогательных помещений и планировочных коммуникаций при перепланировке жилых зданий.

**Перепланировка вспомогательных помещений.**

Вспомогательные помещения – это помещения, расположенные вне квартир, предназначенные для обслуживания основных помещений:

- входные вестибюли (парадный вход): пристройка вестибюля вместо квартиры, в вестибюле может размещаться консьерж, кладовые;

- мусоропроводы и мусоросборные камеры;

- лифтовые шахты и холлы (>11 м): при надстройке мансарды лифт не устраивается, лифт может пристраиваться снаружи, устраиваются подъемники снаружи зданий (на несколько домов);

- лестницы: переустройство наружных открытых лестниц во внутрикватрирные, изменение количества лестниц, изменение размещения лестниц.

21. Типы пристроек к жилому зданию и их классификация.

**Классификация пристроек.**

Классификация пристроек в зависимости от структурного уровня:

- к квартирам;

- к секциям (секция, полусекция, квартира);

- ко всему дому.

Классификация по функции: основная и вспомогательная функции.

Классификация по типу реформирования фасада: полная обстройка фасада, фрагментарная пристройка.

22. Цели строительства мансард.

**Цели строительства мансард.**

Функции мансард: общественные и жилые.

Мансарда (мансардный этаж) – этаж, расположенный в пространстве, образованном скатной крышей и, как правило, частью наружных стен, в котором помещения частично или полностью имеют наклонные потолки.

Цели строительства:

- получение дополнительной площади;

- улучшение эксплуатационных качеств домов;

- решение эстетических проблем.

Проблемы строительства мансард:

- сложности в технологии возведения (выселение, неудобства);

- сложность доставки материалов и конструкций, дополнительные нагрузки на существующие конструкции;

- сложность согласования (согласие всех жильцов).

23. Типы надстроек и мансард.

**Типы мансард.**

 По структурно-планировочному решению мансарды бывают:

- в существующем чердаке;

- надстройка для развития квартир верхнего этажа;

- мансарды с новыми автономными квартирами.

По планировке квартир:

- одноуровневые;

- двухуровневые;

- квартиры с жилой антресолью.

По конструктивному решению:

- опирание на существующие стены;

- опирание на новые конструкции.

По коммуникационной структуре:

- секционные мансарды (надстраиваются все лестницы или делается лестница отдельно на мансарду);

- коридорные и галерейные мансарды (надстраивается часть лестниц или делается отдельная лестница).

**Нормативные требования к проектированию мансард.**

При уклоне кровли в 30 градусов, площадь квартиры считается с высотой потолка от 1,2 м; при уклоне в 45 градусов – от 0,8 м; при 60 градусах – вся площадь мансарды. В ванной высота наружной стены должна быть не менее 2,1 м. В 50% площади высота потолков должна быть не менее 2,5 м. Площадь окон составляет 10% площади пола. На мансарде может не быть лифта. Над газифицированной кухней может располагаться комната своей двухуровневой квартиры. Площадь, не входящая в площадь квартиры со бокам должна быть не более 18 м2 с каждой стороны и не более 54 м2 сверху. Выход на лестничную клетку должен быть с каждого уровня квартиры (кроме антресолей). Мансарды без лифтов устраиваются не выше 6-го этажа здания. Второй эвакуационный выход делается в соседнюю секцию или проходом на кровлю. Для трехкомнатной квартиры на мансарде допустимы совмещенный санузел и отсутствие балкона или лоджии.

24. Понятие вторичной застройки территории и ее элементы.

**Элементы вторичной застройки территории.**

Признаки, по которым осуществляется вторичная застройка территории:

- санитарно-гигиеническое состояние застройки;

- инсоляция зданий и территорий;

- шумовой и аэрационный режим;

- историко-архитектурная ценность;

- функциональное использование территорий (уплотнение или разуплотнение застройки).

Элементы вторичной застройки:

- реконструкция существующих зданий;

- переустройство придомовой территории (стоянки, детские площадки);

- точечная застройка (дома-вставки).

25. Зонирование придомовой территории при реконструкции жилого дома.

**Преобразование придомовой территории.**

Иерархия придомовых пространств:

- полуприватная территория (приквартирные дворики);

- территория группового использования (скамейки, навесы. Зелень возле подъезда);

- коллективного использования (стоянки, спортивные площадки);

- общественного использования (обслуживание встроенных помещений: хозяйственный двор, стоянки для работников).

26. Типы домов-вставок и их классификация (положение в застройке, типы объемно-планировочных систем).

**Дома-вставки.**

Цели строительства домов-вставок:

- увеличение плотности застройки;

- оптимизация планировки и эстетических характеристик застройки;

- дополнение социальной инфраструктуры.

Классификация домов-вставок:

• по функциональному использованию:

- жилые (блокированные, атриумные, галерейные);

- общественные (магазины, кинотеатры, бытовое обслуживание, гостиницы);

- архитектурные связки (колонны, арки);

• по месту и форме:

- размещение по фронту улицы;

- размещение внутри квартальной территории;

- угловая, фронтальная, комбинированная или линейная вставка.

27. Перепланировка встроенных помещений.

**Виды встроенных помещений.**

Встроенные помещения – это помещения, находящиеся в первых этажах дома и не выступающие более, чем на 1 метр.

Помещения всроенно-пристроенные выступают за пределы здания (в основном залы).

**Преимущества и недостатки встроенных помещений.**

Преимущества встроенных помещений:

- повышение технологической комфортности;

- доступность обслуживания;

- легко пристраиваются пандусы и специальные конструкции для инвалидов.

Недостатки встроенных помещений:

- проблема организации придомовой территории при наличии отдельных владельцев (исключение: мансарды с потоком посетителей до 5 чел.);

- проблемы с планировочной организацией дома;

- проблемы с конструктивным решением;

- проблемы размещения визуально-рекламной информации.

28. Особенности устройства встроенных помещений вместо квартир и вспомогательных помещений жилого дома.

**Приемы устройства встроенных помещений.**

Размещение встроенных помещений:

- помещения изначально запроектированы (проектное решение соблюдает все нормы);

- помещения вне квартир (подвалы, парадные подъезды);

- помещения встраиваются вместо квартир.

Приемы реконструкции:

- смена профиля предприятия;

- сдача в аренду;

- полная реконструкция.

Размещение новых предприятий:

- парадные подъезды;

- подвалы (но мало света);

- мансарды (ограничен поток посетителей);

- промежуточные и первые этажи.

29. Методы реконструкции фасадов (метод коллажирования, стилистического соответствия (имитации), контекстуального модернизма, свободной стилистической интерпретации).

**Методы реконструкции зданий.**

1) метод коллажирования (фасад и план не связываются; план меняется, а фасад – нет);

2) метод стилистического соответствия (фасад создается из тех же элементов, что и окружение);

3) метод стилистической имитации (те же мотивы, но из современных материалов);

4) метод контекстуального модернизма (используются современные материалы, но сохранен ритм, пропорции и т.д., использованы зеркальные поверхности);

5) метод свободной стилистической интерпретации (при маловыразительной среде новый дом становится акцентом с определенной стилистикой).

30. Особенности перестройки архитектурного объекта при размещении его в зоне историко-культурного наследия, в рядовой застройке, в деструктивной среде.

Деструктивная среда – среда, в которой нарушена морфологическая целостность застройки.

Становление деструктивной среды:

1) разрушены элементы, формировавшие ее каркас;

2) эклектичная разновременная застройка;

3) единовременная монотонная застройка.

31. Архитектурные средства формирования внешнего образа зданий и особенности их использования при реконструкции.

**Особенности использования архитектурных средств при реконструкции.**

Силуэт (надстройки).

Пластика (пристройки).

Фактура ограждающих поверхностей.

Колористическое решение.

Архитектурные детали, элементы смежных искусств.

32. Цели реконструкции общественных зданий.

**Цели перестройки общественных зданий.**

Цели реконструкции общественных зданий:

- повышение эксплуатационных и функциональных качеств;

- улучшение эстетических качеств;

- повышение социальной значимости.

33. Предпосылки к перестройке общественного здания.

**Предпосылки перестройки общественных зданий.**

Градостроительные предпосылки (факторы):

- изменение градостроительной ценности территории;

- появление возможностей развития из-за изменения прилегающей застройки.

Социальные предпосылки:

- изменение строительных норм (безбарьерная среда);

- изменение потребностей общества.

Физический и моральный износ являются основной предпосылкой:

- устаревание типов зданий (церкви, ясли);

- устаревание параметров зданий (вместимость, площадь);

- устаревание объемно-планировочного решения (функции и связи);

- изменение эстетических предпочтений.

34. Формы адаптации общественных зданий к изменению социальных потребностей.

**Формы адаптации общественных зданий.**

Изменение структуры плана (ячейковое, пролетное, зальное).

1) развитие основной функции (увеличение вместимости);

2) развитие параллельной функции;

3) трансформация здания (полное изменение его функционального назначения):

- внутригрупповая (напр., здания для образования и воспитания: школу в образовательный центр);

- внутривидовая (общественное в общественное);

- межвидовая (общественное, жилое, производственное).

35. Приемы перепланировки общественных зданий.

36. Приемы использования атриумов при реконструкции зданий.

1) перекрытие внутреннего двора;

2) разборка перекрытий в центре здания;

3) соединение двух зданий продольной галереей.

37. Виды трансформации зданий.

Трансформация здания (полное изменение его функционального назначения):

- внутригрупповая (напр., здания для образования и воспитания: школу в образовательный центр);

- внутривидовая (общественное в общественное);

- межвидовая (общественное, жилое, производственное).

38. Проблемы трансформации зданий (объемно-планировочной и конструктивной систем, инженерного оборудования, образного соответствия новой функции).

Проблемы трансформации:

1) соответствие объемно-планировочной системы (помещения и коммуникации);

2) соответствие конструктивной системы;

3) соответствие инженерного оборудования;

4) образное соответствие.

39. Понятие морфотипа. Морфологические характеристики застройки.

**Морфология застройки.**

Морфология застройки – история формирования объекта.

Морфология – это разновидность планировочно-пространственной организации городской застройки. Термин морфология, кроме функционального наполнения, конкретизирует ее пространственную организацию и историко-культурологические факторы. Морфологические типы складываются в ходе эволюционного развития города путем напластования застройки различных периодов.

Морфологические характеристики: плотность застройки, этажность, принцип компоновки зданий, масштаб жилого образования, образное решение зданий.

Деструктивная среда – среда, в которой нарушена морфологическая целостность застройки.

Становление деструктивной среды:

1) разрушены элементы, формировавшие ее каркас;

2) эклектичная разновременная застройка;

3) единовременная монотонная застройка.

40. Методы реконструкции застройки (скрытая реконструкция, морфологическое соответствие, морфологическая имитация, генеративный, реновационный).

**Методы реконструкции застройки.**

1) метод минимальной модернизации (ремонт, благоустройство без изменения объема);

2) метод скрытой реконструкции (появление новых объектов внутри квартала);

3) метод морфологического соответствия (при наличии морфологической целостности и резервов территории);

4) метод морфологической имитации (внешний образ не сохраняется, но также формирует пространство);

5) генеративный метод (здание имеет новую функцию, но вписано в окружающую среду);

6) реновационная реконструкция (при наличии фрагментов застройки новая застройка на контрасте включает старую).