

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«26» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

_____ К.А. Головин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**к самостоятельной работе студентов
по дисциплине (модулю)
«Проектирование интерьера»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки
54.04.01 Дизайн

*с направленностью (профилем)
Дизайн интерьера*

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 540401-02-22

Тула 2022 год

Разработчик(и) методических указаний

Гуреева Марина Васильевна, доц. каф. ГСАиД
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля):

- формирование умений продуцировать творческую идею и синтезировать набор возможных решений при выполнении проекта;
- научно-исследовательская работа, дающая возможность обосновать свои предложения и составлять подробную спецификацию требований к проекту;
- совершенствование знаний и умений, необходимых для проектирования эффективной коммуникативной среды, создания эстетически выразительных интерьерных и средовых комплексов для зданий и сооружений многоцелевого назначения;
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для дизайнерской деятельности.

Задача дисциплины (модуля):

- овладение особенностями и закономерностями процесса дизайн-проектирования;
- закрепление знаний и формирования практических навыков работы над дизайн-проектом (предпроектный анализ, выработка дизайн-концепции, приемы стимулирования творческих решений; проектный анализ, инструменты и формы контроля дизайнерских решений, средства их преобразования и корректировки).
- проектирование комплексных интерьерных разработок и объектов оборудования интерьера от проектной идеи через подробную разработку концепции к выполнению готового проекта с научно обоснованной теоретической частью и спецификацией для выполнения готового проекта.

Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в 1-3 семестрах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- требования к проекту (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- основные способы получения и переработки информации (код компетенции - ПК-3);
- основы гармонизации форм (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- основные методы исследований; методические основы анализа проектной ситуации (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- основ теории и методологии проектирования (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- требований к составу, выполнению и оформлению комплекта проектных документов (код компетенции – ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11).

Уметь:

- определять комплекс требований к проекту (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11),
- задавать основные параметры, проводить предпроектное исследование (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- ориентироваться в современных методах комплексного анализа проектной ситуации (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11),
- синтезировать возможные решения задач (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- пользоваться компьютерными методами и программами для проектирования (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- ставить цель и задачи проектирования, выбирать рациональные пути их достижения (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11)
- применять методы и средства познания на практике, использовать полученные знания в профессиональной деятельности (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- разрабатывать проектную идею, выполнять и оформлять художественно-конструкторскую документацию на разных стадиях проектирования (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- вести научно-исследовательскую и творческую деятельность в области промышленного дизайна; использовать исторический и современный опыт (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- выполнять проектные задачи на различную тематику разного уровня сложности в соответствии со спецификой проектного задания (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11).

Владеть:

- навыками работы с основными группами дизайн-объектов, приемами предпроектного анализа (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- методами исследований (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- приемами гармонизации форм, структур, комплексов (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11).
- навыками выполнения и оформления художественно-конструкторских проектных документов (код компетенции – ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11);
- методами современного дизайн-проектирования и компьютерными технологиями (код компетенции - ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№п/п	Виды и формы самостоятельной работы
1 семестр	
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
3	Выполнение курсовой работы
2 семестр	
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
3	Выполнение курсовой работы
3 семестр	
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Выполнение курсовой работы
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

1 семестр

1. Подготовка к практическим занятиям

2. Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

3. Выполнение курсовой работы.

Тема: «Проектирование интерьеров зданий многоцелевого назначения. Освоение метода комплексного проектирования как информационного метода»

Здания многоцелевого назначения — категория зданий из лёгких металлических конструкций заводского изготовления и комплексной поставки (ЛМК КП) высотой до 18 м, пролёты 18, 24, 30 м. Поставляются совместно с ограждающими конструкциями. В них могут применяться подвесные краны грузоподъёмностью до 5 т и мостовые опорные краны грузоподъёмностью до 50 т.

Здания многоцелевого назначения. Здания и сооружения многоцелевого назначения (сокращенно их называют МПЗС) специально созданы для многопрофильного использования в таких многочисленных сферах человеческой жизни, как промышленная, социально-культурная, бытовая, сельское хозяйство, оборонная сфера, гражданское строительство.

Помимо всего прочего, МПЗС обладают следующими важными свойствами и качествами: это высокопрочные постройки, которые наряду с высокой прочностью имеют относительно небольшой вес, обеспечивающий конструкции невероятную легкость. Это достигается за счет стального каркаса (модуля), гофрированные стенки которого могут иметь сечения различные по объему.

Так же здания и сооружения многоцелевого назначения обладают следующими важными качествами:

Долговечны. Это качество обеспечивается специальными лакокрасочными составами, которые предохраняют материал от коррозии, обеспечивают ему термостойкость и теплоизоляцию.

Обладают 100% водонепроницаемостью, благодаря специальному водонепроницаемому шву, который способен без болтов, скоб и прочих соединительных элементов скреплять части МПЗС.

Универсальны в применении и использовании.

Мобильность. Площади внутренних помещений легко можно изменить. Транспортировка таких строений не вызывает трудностей. Их монтаж не вызывает никаких проблем.

При строительстве МПЗС применяется крайне эффективная технология, которая подразумевает использование специального оборудования.

Схема строительства многоцелевых зданий и изготовления конструкции следующая. Бухта монтируется из полосы рулонной стали, имеющей массу 2,6 тонны. Эта полоса из стали захватывается в формовочный механизм, производящий ровную профилированную панель.

Полученная непрерывная прямая панель пропускается сквозь «гидромеханическую гильотину», разрезающую ее на куски нужного размера, которые располагаются на специальном столе для приема панелей, в том числе и на панели для перегородок и торцов.

После этого со стола приема эти панели (в обратном направлении) отправляются в гибочно-нагортвочный специальный механизм, где из нее изготавливается сама арочная панель с определенным радиусом и с дополнительно упрочненной поверхностью. Эта арочная панель занимает свое место на столе для арочных панелей. Следующий этап – производство укрупненной сборки панелей в модульные блоки по пять-шесть штук.

Полученные модульные блоки укладываются на специально подготовленный фундамент, где они скрепляются специальными струбцинами. Арочные панели соединяются друг с другом с помощью специального завальцовочного, кромочного электромеханического устройства.

Далее из панелей и торцевых стен устанавливаются перегородки. Для того, чтоб не прерывать производственный процесс, для проведения работ используется прицеп, который способен за один раз перевезти до 4-х бухт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое здания многоцелевого назначения?
2. Назовите важные качества помещений многоцелевого назначения?

ТЕМА: «Проект экспозиции небольшого музейного зала (театрального, краеведческого и т.п.)»

Проектирование экспозиционно-выставочной деятельности.

- *Обоснование тематики.* Тематика экспозиции определяется концепцией музея. Необходимо обосновать формы и методы экспозиционного решения. Экспозиция может быть коллекционной, тематической, проблемной и т.д. Можно применять сюжетно-образный метод

решения экспозиции. Решить одну сквозную проблему возможно путём решения ряда различных проблем в отдельных залах.

- *История экспозиционных проектов музея.* Приступая к выбору экспозиционного решения, следует проанализировать удачный и неудачный опыт прежних экспозиций, а также опыт экспозиций других профильных музеев. Возможен вариант заимствования из других непрофильных музеев. Особое внимание следует обратить на то, как воспринималась экспозиция в целом и её отдельные части посетителями, а в связи с этим – проанализировать все социологические опросы, которые были проведены относительно прежней экспозиции или в других музеях. Учёт мнений посетителей обязателен, так как музей работает для них.

- *Новизна проекта.* Определяя новизну проекта, следует уделить внимание новым методам и формам решения экспозиции в отечественной и мировой музейной практике. При этом необходимо указать, в чём состоит новизна: в архитектурно-художественном решении, подборе музейных коллекций, методе экспозиционной демонстрации памятников, использовании новейших технологий, учёте форм научно-просветительной работы и т.д.

- *Архитектурно-художественное решение экспозиции.* На основе научной концепции разрабатывается художественный проект. Ответственным за разработку проекта является художник или дизайнер музея (это может быть один человек или целая организация, с которыми заключается договор). Но целиком проект, от разработки методологии до монтажных листов, ему отдавать нельзя, поскольку создание экспозиции есть всегда результат работы авторского коллектива. Художник-дизайнер работает при полном согласовании своих действий с научным проектом и научными сотрудниками музея, которые разрабатывали научную концепцию и будут принимать участие в реализации запроектированных замыслов. Практика музеев конца XX – начала XXI века показывает, что во многих случаях, когда научные сотрудники полностью доверялись художнику-дизайнеру, экспозиции превращались в нагромождение различного рода конструкций, в которых терялись сами музейные коллекции. Посетители, приходя в такой музей (особенно при сюжетно-образном методе), удивлялись и даже восторгались общими формами и конструкциями, а на музейный предмет внимания не обращали.

- В архитектурно-художественном проекте главную роль должен играть музейный предмет. Пространственное его окружение имеет вспомогательное значение.

Сценарий экспозиции. Сценарий экспозиции в музейном деле стал внедряться относительно недавно. Ещё двадцать лет назад необходимость сценария не признавалась. Сегодня складывается тройственный союз: научный сотрудник-экспозиционер, художник-дизайнер и сценарист. Полемизуя с экспозиционерами и художниками прошлого, В. Ю. Дукельский отмечает: «В отличие от научной концепции, которая отвечает на вопрос “о чём мы хотим рассказать”, сценарий ищет ответ на вопрос “как мы хотим рассказать, и зачем вообще создаётся наша экспозиция?”»^[8]. Развивая мысль о месте и значении сценария в экспозиции, он пишет: «... при проектировании экспозиции речь одновременно идёт и о сценарии, и о режиссёрской разработке. Сам сценарист выступает именно в качестве режиссёра, отвечающего за создание единого и гармоничного экспозиционного действия. Может быть, правильнее было бы назвать его продюсером, поскольку именно он отвечает за создание произведения»^[9]. Сценарий на основе научной концепции развивает экспозиционный сюжет, в котором обозначаются завязка, акцент или кульминация и развязка. Для этого планируются вводный, акцентный и заключительный залы, разрабатываются маршруты следования и действия. Действия – в широком смысле. Они заключаются в действиях, поведении, речи, методике и речи экскурсовода; в действии самой экспозиции, предназначенной быть динамичной; в действии медиа программ и т.д. Сценарий – достаточно сложная вещь. Он требует, с одной стороны, осмысления научной концепции, а с другой – творческого воплощения её замысла. А поскольку сценарист должен обладать знаниями и навыками режиссёра, постановщика, звукооператора, педагога, постольку к разработке сценария следует привлекать хорошо подготовленного специалиста или создавать специальный творческий коллектив с непременно участием научного сотрудника музея.

- *Экспозиционные разделы.* Экспозиционные разделы последовательно раскрывают основное содержание экспозиции. В каждом разделе может быть один или несколько экспозиционных залов, в которых раскрываются отдельные темы экспозиции.

- *Экспозиционные залы.* Определяется тематика, ведущие тексты, основной приём решения, метод экспонирования, характер освещения и оборудования.

- *Акцентный зал.* Выделяется основной зал, где выражается основная идея экспозиции, выставляются основные экспонаты, решается наиболее эффективным способом.

- **В ы с т а в о ч н ы й з а л.** Здесь проходят сменные тематические, персональные выставки или выставки коллекций из фондов музея. Определяется концепция выставочного зала. Это могут быть только художественные выставки или выставки декоративно-прикладного искусства с проведением мастер-классов.

- **Худ о ж е с т в е н н а я г а л е р е я.** Если в музее сформирована значительная коллекция произведений искусства, можно запроектировать художественную галерею с постоянной или сменной экспозицией. Здесь можно запланировать встречи с авторами или художественные студии.

- **К и н о к о н ц е р т н ы й з а л – л е к т о р и й.** Если позволяет помещение музея, проектируется киноконцертный зал для проведения лекций, бесед, встреч, концертов, вечеров, конференций, научных чтений и т.д.

- **М у з ы к а л ь н а я г о с т и н а я.** Это может быть небольшое помещение для проведения камерных музыкальных концертов, встреч с исполнителями и т.д.

- **Г о р о д м а с т е р о в.** Для краеведческих музеев, музеев-заповедников и национальных парков можно проектировать город мастеров для демонстрации изделий и проведения мастер-классов. Это может быть один или несколько экспозиционных залов с имитацией творческих мастерских, и даже отдельный городок на открытом воздухе с домами-мастерскими, площадками для изготовления скульптур, ярмарочными палатками и т.д.

- **Экспозиционное оборудование.** Проектируется характер экспозиционного оборудования: модульные комплексы, стационарные витрины или передвижные. Могут внедряться автоматические системы по изменению конфигураций экспозиционного оборудования. Предусматривается включение панорам, диорам, полиэкранов, автогидов и т.д.

- *Мультимедийные программы, или экспозиции медиа искусства.*

- Они начали внедряться в музейные экспозиции сравнительно недавно. Это специально созданные на основе компьютерных технологий аудио-, видео- и мультимедийные программы, выступающие «равноправными участниками экспозиционного “действия” наряду с традиционными музейными предметами», что, как отмечает А. В. Лебедев, «ставит перед музейным проектировщиком ряд новых, специфических задач, способы решения которых ещё не превратились в устойчивую технологию»^[10]. Но технологии эти в ряде случаев успешно разрабатываются. В современных экспозициях вместо обычных мониторов, вмонтированных в экспозицию, появляются широкомасштабные и глубокие изображения, эффективно дополняющие экспозиционные ряды. В качестве одного из удачных примеров можно назвать мультимедийные программы, разработанные в ГИМе на выставке «Отечественная война 1812 года» в Москве.

- Если музей имеет возможность удовлетворить всё возрастающие требования посетителей, он непременно будет внедрять компьютерные технологии и в современную экспозицию, что потребует привлечения дополнительных средств и сотрудничества с технической интеллигенцией. Однако при этом нельзя заменять или затмевать сам музейный предмет.

- *Виртуальный музей.* Словарь музейных терминов даёт два понятия «виртуального музея»: «1. Созданная с помощью компьютерных технологий модель придуманного музея, существующего исключительно в виртуальном пространстве. Воспроизводит некоторые составляющие реального музея: каталоги “коллекций”, “экспозиций” и т.д. Как правило, отличается возможностью обратной связи с посетителями сайта, широко представленными воспроизведениями “музейных предметов”, наличием трёхмерных “виртуальных экспозиций”, дающих возможность виртуального путешествия по “экспозиции” и даже её самостоятельного моделирования. 2. Электронные публикации, объединённых по тематическому, региональному, проблемному или иному принципу подборок артефактов, в действительности находящихся в разных местах и не составляющих коллекций. На бытовом уровне “В. м.” нередко называют сайт реально существующего музея»^[11].

- Современные технические средства позволяют совершать заочное путешествие по другим музеям и выставкам, как отечественным, так и зарубежным. Можно получить более глубокую и разностороннюю информацию, в том числе изобразительный ряд о коллекциях и предметах своего музея. То, что не выставлено в экспозиции, можно увидеть в виртуальном музее. Можно запроектировать и Интернет-музей. Интересную форму виртуального музея выработал Государственный художественный музей Алтайского края в Барнауле. Там, с одной стороны, по заключению договоров с художественными музеями страны с помощью компьютерной техники создана информационная база, позволяющая познакомиться с коллекциями других музеев. С другой

стороны, формируется собственная база с видеофильмами, отражающими историю и культуру родного края. Такие фильмы-презентации проводятся на конкурсной основе среди местного населения. Фильмы эти можно использовать не только при проведении занятий на экспозиции, но и вовремя экскурсий по городу.

- *Формы использования экспозиции.* Экспозиция строится не столько для экспонирования памятников историко-культурного и природного наследия, сколько для организации в экспозиционных залах научно-просветительной и культурно-образовательной деятельности.

- Экспозиция проектируется в полном соответствии с предполагаемыми формами работы: какие планируются виды экскурсий, формы проведения занятий по музейной педагогике, творческие встречи и т.д. Предлагаются экспозиционные комплексы с дидактическими задачами, игровыми приёмами или театрализованными представлениями.

- Например, в Александровском музее Владимирской области экспозиция, раскрывающая тему текстильного производства, представлена как «Салон мадам М». Здесь посетители встречаются с хозяйкой салона, которая предлагает на выбор различные образцы тканей и объясняет, для какой цели та или иная ткань изготавливается и как производится. Затем посетители осматривают готовые изделия из тканей в экспозиции, выбирают себе понравившуюся модель, примеряют в примерочной и выходят к гостям. Выход этот может сопровождаться каким-либо театрализованным представлением: сватовством невесты, светским балом и т.д.

- Можно запроектировать применение приёма узнаваемости, как это сделано в краеведческом музее пос. Палана на Камчатке. Там действующие лица диорамы «Береговые чукчи» персонифицированы, имеют портретное сходство с местными жителями. Посетители с большим интересом приходят в музей, чтобы посмотреть именно эту диораму и с помощью научного сотрудника «пообщаться» с земляками, узнавая своих близких и знакомых.

- В экспозиционном проекте можно предусмотреть «действующую» экспозицию, как это сделано в Этнографическом музее города Усть-Каменогорска. Там научный народный ансамбль «Беловодье» по результатам летних полевых экспедиций проводит «Самоварные» – встречи с местными жителями. В специально оборудованном экспозиционном зале принимают гостей и приглашают их к столу, угощая чаем из самовара. Тема беседы и сервировка стола зависит от того, какой материал был собран во время экспедиции: местные традиции, народное творчество устное (фольклор) и музыкальное (песни). Занятия эти тематические и зависят от того, каков был характер научной экспедиции в прошедший полевой сезон: фольклор местных казахов, служилых казаков или русских переселенцев.

- Интересные формы использования экспозиции разработаны и внедрены в Музее музыкальных инструментов в Алма-Ате. Там экспозиционные комплексы с музыкальными инструментами, расположенные в витринах в хронологическом порядке, сопровождаются записями звучания этих инструментов. А специально заказанные экскурсии заканчиваются концертом народного ансамбля с объяснением, какой инструмент, когда и как создан и как он звучит.

- *Интерактивные проекты.* Если предполагаются интерактивные занятия на принципах музейной педагогики, можно оборудовать специальное помещение с экспозицией для проведения занятий. Например, в Ивановском краеведческом музее был оформлен экспозиционный зал, где проводились занятия с детьми «Как рубашка в поле выросла». В музее села Лядины Каргопольского района Архангельской области в зале народных промыслов установлены ткацкие станки, на которых желающие могут выткать половик или полотенце. В селе Печниково того же района в экспозиции представлена глиняная каргопольская игрушка и оборудовано помещение, где эту игрушку можно изготовить, раскрасить и обжечь в муфельной печи. В Каргопольском музее для демонстрации народных представлений о традициях и обычаях по временам года в экспозиции было создано четыре экспозиционных комплекса: весна, лето, осень, зима, где и проводились соответствующие интерактивные занятия. В том же музее для отражения истории народного танца устраиваются вечера ретротанца, для чего специально оборудована экспозиционная площадка под названием «Музейный дворик».

- *Научные реконструкции.* Можно проектировать различные научные реконструкции, исходя из общей тематической и профильной направленности музея. Политехнический музей в Москве демонстрирует технологические процессы, например функционирование доменной печи. Археологический музей в Тамани Краснодарского края спроектирован непосредственно на месте раскопа. В Бабаевском музее Вологодской области реконструирован интерьер крестьянской избы, где полностью представлен бабий кут. В московском музее «Палаты бояр Романовых в Зарядье» реконструирована девичья комната, где с помощью механизмов девицы (манекены) «занимаются

рукоделием». В краеведческом музее Барнаула можно увидеть реконструкции паровой машины И. Ползунова, его железной дороги и других изобретений. В Музее истории Лондона экспозиционные залы, сменяя друг друга, демонстрируют ремесленные мастерские средневековья. Музей техники в Париже представляет освоение космоса в виде планетария, где с помощью лазерных устройств демонстрируется рождение и развитие Вселенной и проникновение в неё космических аппаратов.

Контрольные вопросы:

1. Проанализируйте графические изображения экспозиции.
2. Каким должен быть акцентный зал?
3. Каковы преимущества и недостатки модульного экспозиционного оборудования?
4. Как можно решить виртуальное пространство в экспозиционных комплексах?
5. Каковы формы деятельности в пространстве музейной экспозиции?

ТЕМА: «Проект 3-5 помещений сооружения многоцелевого назначения». На примере интерьеров Тульского Экзотариума.

Типологическая классификация зданий. Классификацию зданий и сооружений по комплексу общих признаков изучает типология.

Типология зданий — наука, классифицирующая и изучающая архитектурные объекты в их сравнении и соотношении по общим признакам:

- функциональному назначению;
- типам;
- объемно-планировочным параметрам;
- закономерностям формообразования;
- градостроительным функциям и требованиям к ним;
- эксплуатационным качествам.

По *функциональному назначению* здания подразделяют: на *гражданские* (жилые и общественные) — для обеспечения бытовых потребностей и общественной деятельности людей; *промышленные* — для ведения разнообразной производственной деятельности; *сельскохозяйственные* — для различных отраслей сельскохозяйственного производства.

По *типам* здания классифицируют в зависимости от их функционального назначения. Например, жилые здания подразделяют на следующие типы: одноквартирные (одноэтажные, мансардные, двухэтажные); блокированные (двухквартирные одно-, двухэтажные, четырехквартирные двухэтажные; многоквартирные одно-, двухэтажные); секционные (односекционные трехэтажные и выше, многосекционные двухэтажные и выше); коридорные, коридорносекционные; галерейные, галерейно-секционные. Более полная классификация зданий по типам приводится в соответствующих разделах.

По *объемно-планировочным параметрам* здания классифицируют по этажности, планировочным схемам, функциональному зонированию зданий на генеральном плане и помещений в самом здании.

По *закономерностям формообразования* здания подразделяют на образованные простыми геометрическими телами и элементами (параллелепипедами, призмами, кубами) и сложными (цилиндрами, куполами, конусами, их пересечениями и т. п.). Общую форму зданий также расчленяют разнообразные элементы: эркеры, балконы, лоджии, оконные и дверные проемы, ниши, колонны, пилястры, карнизы, пояса, сандрики, фронтоны, парапеты и др.

Форма здания непосредственно связана с конструктивной схемой.

Жилым многоэтажным зданиям (секционным) придается более простая форма, малоэтажным (усадебным) и общественным — более сложная. Форма также зависит от градостроительных функций здания и влияет на его положение в планировочной структуре поселения (микрорайон, квартал, центральная часть городского пространства).

Для *градостроительных функций* важны прежде всего общественные здания и инженерные сооружения, в меньшей мере — жилые и промышленные здания с повышенными архитектурными качествами. Общественные здания и инженерные сооружения являются основными композиционными элементами застройки общегородского центра, центров городских районов, микрорайонов, они определяют силуэт города и образуют совместно с системой улиц и площадей основные ансамбли и зоны города.

Эксплуатационные качества зданий определяются их долговечностью, огнестойкостью, капиталностью, моральной амортизацией и т. п.

Требования, предъявляемые к зданиям.

К зданиям независимо от их функционального назначения предъявляются *общие требования*:

- технические — обеспечение защиты помещений от воздействия внешней среды, достаточные прочность, долговечность;
- противопожарные — обеспечение возможности конструктивных элементов зданий сохранять при пожаре несущие и ограждающие способности;
- эстетические — формирование внешнего облика здания и окружающего пространства за счет определенного выбора строительных материалов, конструктивной формы, цветовой гаммы;
- экономические — обеспечение минимальных приведенных затрат (уменьшение затрат труда, материалов, сроков строительства и эксплуатационных затрат).

Технические требования определяются обеспечением защиты помещений от воздействия внешней среды, достаточной прочности, устойчивости, долговечности и огнестойкости несущих конструкций и всего здания. Технические требования определяются классом здания. Для каждого класса устанавливаются:

- эксплуатационные требования, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания и сооружения в течение всего срока их службы и определяемые для жилых, общественных и вспомогательных зданий составом помещений, нормами их площадей и объемов, качеством наружной и внутренней отделки, техническим и инженерным оборудованием (вентиляция, сантехнические и электротехнические устройства и др.); для производственных зданий — размерами пролетов помещений, технической оснащенностью, установкой специального оборудования, удобств монтажа и демонтажа оборудования и т. п.;
- требования к долговечности и огнестойкости основных конструктивных элементов, обеспечиваемые применением соответствующих строительных материалов и изделий и защитой их в конструкциях от физических, химических и других воздействий.

Отнесение здания к тому или иному классу производится в зависимости от их назначения и значимости и определяется следующими признаками и требованиями:

- хозяйственным значением, разрядом и мощностью (вместимостью) объекта;
- градостроительными требованиями;
- концентрацией материальных ценностей и уникального оборудования, установленного в здании; капиталностью;
- долговечностью;
- огнестойкостью;
- факторами моральной амортизации;
- эксплуатационными требованиями, определяющими состав помещений, нормами их площадей и объемов, качеством наружной и внутренней отделки, удобством ведения функциональных процессов в этих помещениях.

По совокупности перечисленных выше признаков (долговечность, огнестойкость и капиталность) здания делят на классы. Деление на классы устанавливается отдельно для каждой группы их видов и типов, сходных по функциональному назначению (жилые, общественные, производственные, сельскохозяйственные) и будут рассматриваться при изучении этих типов зданий.

По *долговечности* (сроку службы) все здания подразделяют на четыре степени: I — со сроком службы более 100 лет; II — 50—100 лет; III — 25—50 лет; IV — более 5—20 лет (временные здания).

Под долговечностью следует понимать время, в течение которого основные элементы конструкций оказывают сопротивление разрушающим внешним воздействиям, сохраняют прочность, теплозащитные качества, влаго-, воздухопроницаемость и другие важные физико-технические и механические свойства.

Более детальная классификация зданий по долговечности дается для каждого типа в зависимости от эксплуатационных признаков.

Пожарно-техническая классификация зданий, частей зданий, помещений, конструкций, строительных материалов основывается на их разделении по свойствам, способствующим возникновению опасных факторов пожара и его развитию — пожарной опасности; по свойствам сопротивляемости воздействию пожара и распространению его опасных факторов — огнестойкости (Федеральный закон ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Строительные материалы характеризуются только пожарной опасностью, которая определяется следующими пожарно-техническими характеристиками: горючестью, воспламеняемостью, распространением пламени по поверхности, дымообразующей способностью и токсичностью. Строительные материалы подразделяют на горючие (Г) и негорючие (НГ).

Строительные конструкции характеризуются огнестойкостью и пожарной опасностью. Показателем огнестойкости является предел огнестойкости, пожарную опасность конструкции характеризует ее класс.

Предел огнестойкости строительных конструкций устанавливается по времени (в мин) наступления одного или последовательно нескольких нормируемых для данной конструкции признаков предельных состояний:

- потери несущей способности (R);
- потери целостности (E), образование сквозных трещин;
- потери теплоизолирующей способности (I), повышение температуры на необогреваемой поверхности более 220 °С, при которой может воспламениться горючий материал.

По *пожарной опасности* (W, S) строительные конструкции подразделяют на четыре класса:

- K0 — непожароопасные;
- K1 — малопожароопасные;
- K2 — умеренно пожароопасные;
- K3 — пожароопасные.

Строительство и содержание зоопарков. История создания зоопарков и их основное назначение. Содержание зоологических парков и садов имеет целью демонстрацию представителей животного мира Земли в ландшафтном окружении, созданном по признакам естественной природной среды их обитания, а также их изучение. Первые сведения о содержании животных в неволе относятся к каменному веку. Археологами установлено, что уже 60 тыс. лет назад человек содержал, применяя естественные и искусственные ограждения, пещерных медведей и ряд других животных для жертвоприношений и хозяйственных нужд.

В Древнем царстве (2900 — 2200 гг. до н.э.) египетские фараоны владели значительными коллекциями животных, среди которых были гепарды, бабуины, рыси, различные виды птиц. Это считалось признаком материального могущества и превосходства. На специальных фермах изучали жизнь и повадки животных. Многие из них приручались и одомашнивались, делались попытки их разведения и использования в хозяйстве. В Азии и на Ближнем Востоке в XV—V вв. до н.э. правители создавали дворцовые зоопарки, многие из которых были внушительных размеров, например зоопарк китайского императора Вэнг Ванга (около 1100 г. до н.э.) «Сад знаний». Его площадь достигала 600 га. В Двуречье ассирийцы отлавливали животных сетями, а пойманных львов и газелей содержали в знаменитых парках — «парадизах». Такие традиции получили дальнейшее развитие в период Римской империи. Для публики устраивали аквариумы и вольеры с животными и певчими птицами. Во времена Средневековья звери, птицы, рыбы содержались в монастырях и у богатых феодалов, не доступные для всеобщего обозрения. Некоторые литературные источники утверждают, что первый зоопарк со львами и леопардами появился в Англии в начале XII в. Его основателем являлся Генрих I. Генрих III уже в XIII в. коллекцию животных перевел в Тауэр. Там была выделена территория больших размеров. Собрание животных существенно пополнилось, а особой популярностью пользовались слон и белый медведь. Вскоре зверинец открыли для широкой публики. А главной сенсацией стало появление на свет львят в неволе.

Зверинцы и зоопарки появлялись во многих странах мира. Правители соперничали друг с другом в устройстве и богатстве своих коллекций.

В настоящее время зоопарк сочетает в себе различные функции: демонстрационную, научно-исследовательскую, воспитательную, общеобразовательную, пропагандистскую, охраны и воспроизводства редких и исчезающих животных.

Демонстрационная роль зоопарка позволяет расширить кругозор и познакомиться с редкими видами животных, организуя тем самым не только зрелище, но и отдых посетителей в целом. Научно-исследовательская функция заключается в проведении биологических исследований, которые легче, быстрее и дешевле проводить в условиях зоопарка, а не дикой природы. Пропаганда идей охраны природы — это самая актуальная проблема в наши дни. Общеобразовательная функция заключается в показе многообразной фауны Земли. Сохранение редких видов имеет большое значение для последнего прибежища животных и помогает сохранить популяцию.

Зоопарки классифицируются в зависимости от площади, территориальной принадлежности, периодичности посещаемости, количества видов животных, видового и экспозиционного состава.

При создании зоологического парка необходимо выполнить следующие требования:

- изучение микроклиматических, геологических и геологических параметров среды;
- наличие и близость инженерных и транспортных коммуникаций;

- наличие естественной системы обводнения территории или возможности создания искусственной протоки и микрорельефа.

Главное требование к территории, на которой ожидается проектирование зоопарка, заключается в отсутствии источников шума и загрязнения воздуха.

Функциональное зонирование и строительство зоопарков.

Зонирование территории должно отражать комплексный характер деятельности зоопарка. Примерный перечень зон территории зоопарка, примерные нормативы площади и единовременного посещения каждой зоны даются в презентации.

Территория зоопарка может иметь заповедную зону. Возможно совмещение нескольких зон, например административно-хозяйственной, обслуживания животных и ветеринарной. Совмещение зон обуславливается их взаиморасположением и взаимосвязью. Так, научно-исследовательская зона может граничить или совмещаться с зоной обслуживания животных, иметь пешеходную связь с экспозиционной и транспортную — с хозяйственной.

Заповедная зона должна иметь транспортную связь со всеми зонами. Детская зона должна граничить с парковой и экспозиционной зонами и иметь с ними пешеходную связь.

Парковая зона должна иметь пешеходную связь с зоной обслуживания посетителей.

Организованные входы обязательны в административную, ветеринарную, научно-исследовательскую зону и зону обслуживания посетителей, а в парковой и детской — могут отсутствовать. В свое время в Москве были разработаны планировочные показатели для территории зоопарков и режим пользования для каждой зоны.

Создание целостной функциональной и архитектурной композиции в целях рационального использования территории и организация запоминающейся экспозиций.

Норма на 1-го посетителя 80 м²; рекреационная нагрузка 110 чел/га; рекреационная емкость парка размером: 50—100 га — 5,5—11 тыс. чел, свыше 100 га — 11 — 15 тыс. чел. является архитектурно-планировочной задачей. Планировка территории имеет важное значение для эксплуатации зоопарка и содержания животных. Оптимальная организация движения посетителей для более полного раскрытия экспозиций является композиционной основой зоопарка.

Зона экспозиции может быть организована: по систематическому принципу (млекопитающие, пресмыкающиеся, орнитология); зоогеографическому принципу (Африка, Америка, Австралия и т.д.); экологическому принципу (тундра, тайга, степь и т.д.); эволюционному (например, музеи палеозоологии, зоологии и др.).

Ландшафтная организация зоопарков и их содержание. В формировании среды обитания и содержания животных большое значение имеет использование средств изоляции животных: рвы, уступы рельефа, водные протоки, платформы, подвесные дороги, — создание «натуральных» условий для среды обитания состава насаждений.

Зеленые насаждения играют важную роль в организации пространства зоопарка, регулирования в нем потоков посетителей, а также в создании мест кратковременного отдыха родителей с детьми. Растения частично обеспечивают визуальную изоляцию и защиту отдельных участков от шума.

При размещении зеленых насаждений следует учитывать особенности зонирования и значимость каждой зоны. При разработке композиции зеленых насаждений в каждой зоне необходимо учитывать следующее:

- в научно-исследовательской — применяются все типы насаждений: открытые пространства в зоне зданий и сооружений и более плотные массивы на периферии, свободные массивы и плотные группы, свободно растущие и стриженные кустарники, аллеи, красивоцветущие и особо декоративные растения;
- обслуживания животных — плотные массивы и живые изгороди;
- экспозиционной — аллеи, рядовые и смешанные насаждения, массивы, группы, газоны;
- обслуживания посетителей и парковой — по принципу парковых насаждений с применением всех типов декоративных композиций;
- детской — аллеи, смешанные группы и партерная зелень, свободно растущие кустарники, хорошая просматриваемость;
- заповедной — естественный характер растительности, группы, массивы, одиночные.

Как правило, зоопарки используются круглогодично.

Архитектура выставок. История. Основные требования. История выставок и выставочных павильонов

Павильоны и сооружения выставок сами стали экспонатами, демонстрирующими достижения архитектуры и строительной техники, а также оформительского искусства, нередко определяя основные тенденции их развития на многие годы вперед. Огромное число экспонатов (для размещения и удобного осмотра которых требуется обширное, хорошо освещенное внутреннее пространство), большой поток посетителей, необходимость быстрого строительства и демонтажа павильонов приводили к поискам новых архитектурных форм и технических приемов.

Огромное здание (длиной 503 м) павильона 1-й Всемирной выставки в Лондоне в 1851 году (так называемый "Хрустальный дворец", инж.-арх. Дж. Пакстон), построенное всего за 6 месяцев благодаря применению ажурного сборного каркаса из стандартных металлических (главным образом, чугуновых) деталей и рам ограждения с заполнением из стекла, по своему облику резко отличалось от традиционной ордерной архитектуры.

Постепенно складываются организационные принципы показа экспонатов; например, на выставке в Чикаго в 1893 наряду с главным павильоном, где были представлены все государства, участвующие в выставке, построили тематические (по отраслям промышленности) и национальные павильоны; в одном месте были сгруппированы павильоны страны – организатора Всемирной выставки (павильоны отдельных штатов США). Огромные размеры экспозиций Всемирной выставки вызвали необходимость создания мест для отдыха (впервые на парижской Выставке 1878). Для покрытия огромных затрат по организации Всемирной выставки и для извлечения доходов устраивались платные зрелища и развлечения.

Собственно выставочная зона и зона отдыха и развлечений вместе с озеленением, фонтанами, бассейнами образовали сложный комплекс (эту

структуру в основных чертах сохранили все Всемирные выставки), планировка которого обычно имела регулярные черты. Вслед за строительством для парижской Всемирной выставки 1889 так называемой Эйфелевой башни (инж. А.Г. Эйфель), предназначавшейся лишь для демонстрации достижений французской строительной техники и создания высотной доминанты в ансамбле выставки, возникает традиция создания сооружений, символизирующих девиз Выставки (например, так называемый "Атомиум" в виде увеличенной в 165 миллиардов раз молекулы железа, архитектор А.Ватеркейн, инженер А. Падюар, на Выставке в столице Бельгии Брюсселе в 1958 году).

Для павильонов Всемирных выставок 2-й половины 19 в. характерен разрыв между новаторским инженерным решением сооружений, в которых использовались металл, стекло, железобетон, усовершенствованные металлические каркасные конструкции, позволившие резко увеличить пролет перекрытий (до 104 м в "Галерее машин" архитектора Ф.Л. Дютера на парижской Выставке 1889), и фасадами дворцового типа в исторических архитектурных стилях, а чаще – покрытых пышным эклектическим декором.

Вплоть до начала 20 в. размещение экспонатов в павильоне было лишено общей композиционной идеи, экспозиция распадалась на ряд отдельных, не связанных между собой участков. Среди обилия декоративного убранства трудно было разглядеть сами экспонаты, расположение которых напоминало раскладку товаров в большом магазине. Привлечь внимание к промышленному изделию или сырью первоначально старались за счет его обильного и вычурного оформления, уникальности и гипертрофированных размеров (например, огромные самовары на парижской Выставке 1900) или необычности использования (например, крепость, сложенная из мешочков муки, во Дворце земледелия на Выставке в Чикаго в 1893 г.). Позднее появляются модели, а затем и макеты для показа сложных производственных процессов и машин, используются новейшие достижения оптики, электро-техники и др.

В 1925 г. СССР впервые выступил на Международной выставке декоративного искусства в Париже. На проект Парижского павильона был проведен закрытый конкурс, в котором принимали участие крупные мастера архитектуры, в частности М.Гинзбург, В.Щуко, В.Гельфрейх, Н.Ладовский и др. Наиболее интересным был признан проект К.Мельникова, простейшими средствами добившегося остроты объемно-пространственной композиции. Автор хорошо понимал, что для того, чтобы привлечь внимание посетителей, надо было сочинить такую форму, которая своей необычностью превратила бы сам павильон в своеобразный экспонат выставки. Мельников достиг этого, создав динамичную композицию, которая резко выделялась на достаточно однообразном эклектическом фоне большинства павильонов. В композиции наряду с объемными эффектами активно использована цветовая гамма, гармонично сочетающая красный, серый и белый цвета. Проект цветового решения павильона был разработан художником А. Родченко.

В выставочной архитектуре и искусстве экспозиции в 1920-х – начале 30-х гг. определяющую роль сыграли идеи функционализма и конструктивизма. Почти все экспонаты стран-участниц

Всемирной выставки размещаются в национальных павильонах, архитектура которых становится одним из средств, раскрывающих идейное содержание национальной экспозиции. Участие СССР во Всемирной выставке способствовало усилению идеологической роли архитектуры павильонов. Величественный, динамичный по формам павильон СССР на парижской Всемирной выставке 1937 (архитектор Б.М. Иофан), увенчанный скульптурной группой "Рабочий и колхозница" (1935–37, нержавеющая сталь, скульптор В.И. Мухина), явился прекрасным образцом синтеза архитектуры и скульптуры и стал символом побед советского народа в строительстве социализма, а его экспозиция – примером активной пропаганды передовых социальных идей.

Общие тенденции развития выставочной архитектуры и искусства экспозиции в период после 2-й мировой войны 1939–1945 особенно ярко проявились на Всемирной выставке 1970 года в Осаке (Япония), где все архитектурные средства были подчинены задаче наиболее полного раскрытия девиза выставки "Прогресс и гармония для человечества". Этот девиз был символически (в соответствии с традициями национальной японской культуры) воплощён в компактном, построенном по функциональному принципу генеральном плане в виде разветвлённого дерева (группа японских архитекторов под руководством Кензо Танге). "Стволом" дерева был центр Всемирной выставки, так называемая "Символическая зона" (архитектурно организованное пространство для различных международных мероприятий и церемоний, выступлений артистов, встреч и отдыха посетителей, а также для размещения международных тематических и художественных выставок), "ветвями" – главные дороги, ведущие к входам, "листьями" и "плодами" – павильоны, сгруппированные вокруг 8 площадей на "ветвях" дерева.

Поскольку одной из главных тем Всемирных выставок и становится научно-технический прогресс, в архитектуре многих павильонов реализуются экспериментальные проекты, где воплощаются новые инженерные идеи, применяются новые конструктивные и объёмно-пространственные решения, основанные на использовании современных строительных материалов и архитектурных принципов (например, павильон группы "Фудзи" с надувными пневматическими конструкциями, архитектор Ютака Мурата).

На этой новой технической основе отдельным павильонам придаётся символический архитектурный облик (например, павильон СССР в виде развёрнутого красного знамени, символизирующего торжество идей ленинизма в мире; государственный павильон Японии, пять цилиндрических объёмов которого образуют в плане национальный японский символ – пятилепестковый цветок вишни). Усложняются приемы экспозиции, организуемой по плану-сценарию, основанному на театрализованных методах показа (с применением светодинамических эффектов, достижений электроники и кибернетики, а также кино, диапозитивов и т.п.), нередко по сеансовой программе.

Общие положения по проектированию выставочного павильона. Возведение выставочных павильонов, развлекательных комплексов различного характера объясняется целым рядом их преимуществ перед традиционными формами монофункциональной организации культурного обслуживания: прежде всего созданием на специальных территориях в рекреационных зонах комплексов и ансамблей из зданий различного функционального назначения, аттракционов (в теплом и жарком климате) и крытых водно-развлекательных сооружений (в холодных климатических зонах). Они образуют благоприятную среду для различных видов культурной деятельности и их активного взаимодействия, а также отличаются многомерным комплексным воздействием на воспринимающую личность (посетителя-зрителя, слушателя, участника и т.д.).

Целью работы является создание эстетически полноценной, выразительной и функциональной архитектурной среды выставочного пространства и соответствующего ему архитектурного объёма. Проект рассматривается как работа по созданию архитектуры здания в целом, как синтетическая архитектурно-дизайнерская задача, в которой частности вытекают из целого, а в отдельных случаях могут принимать на себя и ведущую роль в зависимости от избранного характера экспозиции, определяющей содержание архитектурно-художественного образа здания.

Современный мир архитектурного проектирования выставочных зданий и комплексов делает основной упор на взаимопроникновение функций и многоуровневость пространства. Данный подход позволяет полнее учесть социальные, утилитарно-функциональные, эргономические, эстетические требования. Естественно, что при таком подходе задача создания экспозиционных пространств, имеющих свой индивидуальный, запоминающийся художественный образ, выходит на первый план.

Появление нового поколения "оазисов массовой городской и внегородской культуры", отражающих стремление к уникальным пространственным и ярким образным решениям, особому единству с природным и техно-генным окружением, наконец, внедрение новых способов передачи и

приема информации – все это весомые аргументы в пользу актуальности изучения архитектурно-композиционной основы этого процесса, применения принципов пространственной организации современного выставочного павильона как типа здания.

Этапы и задачи проектных действий. Задачи, которые решаются в данном задании:

-оценка композиционных качеств участка и объема, знакомство с функциональным зонированием;

-архитектурно-планировочная и объемно-пространственная организация здания;

-пластическая разработка составных элементов и композиции в целом;

-закрепление результатов на подрамнике в виде графической части и макета.

Этап творческого поиска. Первая фаза: клаузура – первичное представление об объекте – делаются наброски выставочного павильона, выбирается характер экспозиции, определяющей архитектурно-художественный образ проектируемого здания. Вторая фаза: разработка эскиза-идеи. Производится анализ накопленной информации, на основании которого была сформулирована идея, определяющая направление дальнейшей работы. На данном этапе учитываются факторы, влияющие на объемно-планировочное решение (место расположения, рельеф, природное окружение и т.д.). Эскиз-идея выполняется в набросках и рабочем макете из бумаги, картона и других необходимых для выявления формы и объемно-пространственной композиции проектируемого здания материалов.

Третья фаза: эскизирование (процесс развития эскиза-идеи). На этом этапе происходит поливариантное эскизное проектирование – уточнение, направленное на осуществление связей объекта с окружающей средой, особенностей его архитектурно-планировочного и объемно-пространственного решения. Из нескольких вариантов отображается основной, который и ложится в основу дальнейшей разработки.

Этап творческой разработки – комплексная детальная проработка. Происходит дальнейшее уточнение архитектурно-композиционного решения, проработка планов, разрезов и фасадов, элементов благоустройства, де-талей и т.д. Решаются вопросы антуража и надписей – общей графической подачи проекта.

Архитектурно-планировочные и композиционные схемы зданий выставочных павильонов. Установлены некоторые общие принципиальные композиционные схемы архитектурно-планировочного решения зданий, в том числе и выставочных павильонов. К ним относятся коридорная, анфиладная, центрическая, зальная, секционная и смешанная схемы планировки. В случае коридорной схемы ячейковые помещения располагают с одной или обеих сторон коридора.

При анфиладной схеме помещения располагаются одно за другим, и связываются между собой дверными проемами, расположенными на одной оси. Такая схема применяется в музеях, дворцах, магазинах и др.

При центрической схеме вокруг большого главного помещения группируют меньшие, вспомогательные помещения. Такая схема применяется в театрах, киноконцертных залах и т.д.

Зальной называют такую схему, при которой весь функциональный процесс происходит в едином помещении (например: крытый рынок, выставочный павильон).

Секционная схема используется в тех случаях, когда здание состоит из одинаковых по планировке отсеков (например: жилые секционные дома).

Смешанная схема характеризуется сочетанием нескольких планировочных схем.

Композиционная основа проектного решения.

Выразительность архитектурного облика выставочного павильона создается разнообразными композиционными приемами:

-выявлением тектонической основы стен, при этом подчеркиваются горизонтальный или вертикальный характер членения фасада;

-ритмическим повтором каких-либо деталей, элементов, что уменьшает однообразие протяженных фасадов;

-контрастным или нюансным сочетанием и остекленных поверхностей, что устраняет монолитность фасадов;

-обогащением пластического решения фасада;

-использованием цвета и фактуры материала, что выделяет отдельные конструктивные детали или пространственно расчленяет объем здания;

-обращение к средствам монументального и декоративно-прикладного искусства, что придает зданию индивидуальный облик и особую архитектурную выразительность.

Композиция архитектурных объемов. Сооружения многих современных и признанных архитекторов часто представляют собой простые геометрические формы: жилые дома и церкви,

общественные здания. Поэтому, проведя анализ аналогов, мы проектируем выставочный павильон в аналогичных формах.

Если рассматривать архитектуру здания с точки зрения объемов, то можно сделать вывод, что сооружения выставочного павильона представляет собой простые геометрические формы (два прямоугольника, поставленные друг на друга). Эмоциональное воздействие достигается изменением размеров, пропорций, масштаба, массы, материала, фактуры, цвета, выявлением структуры и функции внутреннего пространства. Каждая полученная композиция должна быть законченной, уравновешенной, обдуманной; в ней должна передаваться пространственная очередность расположения фигур и прослеживаться первоначальная форма каждого элемента.

Композиция внутренних пространств. Объектом проектирования в архитектуре всегда является пространственная форма. Множество функций проектируемого объекта подразумевает многообразие пространственных форм. Для того чтобы все элементы сложного комплекса (от большой формы до малой детали) были органично связаны, необходимо четкое представление об иерархии композиционных средств и соответственное их использование в проектировании.

В отличие от выставочных павильонов, построенных 15–20 лет назад, в современных павильонах практически не используется симметрия пространственных решений, ибо она вызывает неизбежные, неразрешимые противоречия – как относительно внешней среды городского окружения, так и применительно ко вновь создаваемой внутренней среде: симметрия ограничивает возможности последующего включения новых связей и новых пространств. Необходимость дополнительного роста в перспективе неизбежно столкнется с жесткостью системы и либо вызовет функциональные затруднения, либо разрушит саму симметрию пространства.

В общем виде, внутреннее пространство выставочного павильона – это одновременная целостность, где уровни, взаимодействуя, формируют сложное динамичное поле. Посредством визуального восприятия части этого поля осваиваются, но общий образ внутреннего пространства существует независимо от единичной ситуации. Таким образом, композиция внутреннего пространства обязательно включает в себя компоненты не только объективные – геометрические параметры, функциональные свойства и др., нормирующие поведение посетителя, но и подвижные ситуативные значения и эмоциональные переживания, то есть широкий спектр духовных состояний человека. Именно этим факторам придается колоссальная значимость в иерархии профессиональных категорий современного проектирования выставочных павильонов.

В отличие от традиционного выставочного пространства с плоским подвесным потолком и однородным искусственным освещением мы использовали плавные линии сводов, оболочек, а также наклонные перекрытия.

Благодаря этому облегчается устройство фонарей верхнего света, обеспечивается разнообразная световая среда.

Выставочный павильон, благодаря прозрачным перекрытиям самого выставочного зала, как и улица, относится к многосветному пространству с постоянно меняющимся освещением, что особенно оживляет среду, устанавливая дополнительные эмоциональные связи с посетителем и делая ее еще более привлекательной и выразительной.

Комплексное формирование объекта. При проектировании крупных, средних и малых общественных зданий, целесообразно проводить так называемое функциональное зонирование, исходя из общности их функционального назначения и внутренних взаимосвязей.

Концентрация и интеграции функций придают выставочным павильонам особые качества, отличающие его от других общественных зданий. Многофункциональность отражает тенденцию непрерывного обогащения функций и технологий, усложнение пространственных взаимодействий.

Функциональная схема. Функциональная схема дает информацию о структуре функциональных связей объекта, и о последовательности происходящих функциональных процессах, она раскрывает содержание архитектурного объекта. В зависимости от характера функциональных процессов группировка помещений должна учитывать: во-первых, взаимосвязи помещений, требующие непосредственного сопряжения помещений (например, зал и сцена вестибюль и гардероб и т. п.), и, во-вторых, взаимосвязи помещений при помощи горизонтальных и вертикальных коммуникаций (коридоры, лестницы и пр.). Один и тот же функциональный процесс может иметь несколько рациональных схем организации внутреннего пространства или объемно-планировочных схем. Выбор той или иной планировочной схемы определяется характером самих функциональных процессов, но во всех случаях структура среды должна со-ответствовать структуре функций.

Композиционная схема. Различают несколько композиционных схем, по которым проектируются общественные здания. Основными композиционными схемами являются зальная,

центрическая, анфиладная и коридорная. При проектировании крупных общественных зданий, таких как наш выставочный павильон, целесообразно проводить функциональное зонирование, т.е. разбивку на зоны из однородных групп помещений, исходя из общности их функционального назначения и внутренних взаимосвязей. Функциональное зонирование вносит в архитектурно-планировочное решение павильона определенную чет-кость.

Зальная схема выставочного павильона основана на создании единого пространства для функций, требующих больших нерасчлененных площадей,

вмещающих большие массы людей (крытые рынки, спортивные здания, выставочные павильоны). Центрическая схема состоит из большого зального помещения, по сторонам которого расставлены колонны.

Планировочная структура. Еще одним из основных элементов, в которых закономерности композиционного подхода к проектированию выставочных павильонов наиболее очевидны, является организация взаимосвязи внутреннего и внешнего пространств.

Общественные здания имеют самую разнообразную планировочную композицию, зависящую в основном от функционального назначения и архитектурного решения.

Для всех видов общественных зданий, в том числе и предлагаемого, присущи основные планировочные элементы:

– помещения основного функционального назначения в административных зданиях – рабочие кабинеты, комнаты; в выставочных зданиях – залы; входной узел – в составе тамбура, вестибюля и гардероба;

– узел вертикального транспорта – лестницы, лифты; помещения движения и распределения людских потоков; в коридорных зданиях – коридоры и рекреации; в театральных – фойе и кулуары;

– санитарный узел – туалеты, умывальники, комнаты личной гигиены.

В предлагаемом проекте выставочного павильона, необходимо предусмотреть вестибюль, гардероб, административные помещения, лестницу, санитарный узел, и выставочный зал.

Объемно-пространственная структура. Пространство выставочного зала предназначено для размещения экспозиции, делового общения посетителей с представителями экспонентов, движения и поиска интересующей информации. Объемно-пространственная структура выставочного зала зависит от выставочной деятельности, что может выражаться изменчивостью площадей. Объективные закономерности формирования выставочной зоны позволяют оптимально использовать пространство и дать экономию времени целевого посетителя на осмотр экспозиции.

Контрольные вопросы:

1. Зоопарки и их градостроительная классификация.
2. Особенности строительства и содержания зоопарков.
3. Функциональное зонирование и планировочная структура зоопарков.
4. Архитектурно-планировочные задачи при строительстве зоопарков.
5. Организация ландшафта зоопарка и содержание его.

Тема: «Эскиз к проекту росписи, мозаичного панно или гобеленов для проектируемых интерьеров здания многоцелевого назначения – «Тульский областной Экзотариум».

Тема: «Проект экспозиционного или выставочного оборудования для сооружения многоцелевого назначения – «Тульский областной Экзотариум».

Тема: «Эскиз интерьерного светильника для вестибюля здания многоцелевого назначения – «Тульский областной Экзотариум».

Мозаика как вид декоративно-прикладного творчества. Виды и типы мозаики. Наиболее известными видами мозаики по дереву, отличающимися богатством и разнообразием цветовых и декоративных возможностей, являются: инкрустация, интарсия, блочная мозаика и маркетри.

Инкрустация (от лат. *incrustatio* – покрываю слоем) – украшение изделия интерьер) врезанием в его поверхность вгладь изображений или орнамента из пластинок, выполненных из другого, более ценного, отличающегося по фактуре и цвету, материала – металла, слоновой кости, перламутра, керамики и др.

В зависимости от размера пластинки-вставки используются два способа инкрустации. Первый применяется для вставок большого размера и в данном случае вырезается вставка, ее форма оконтуривается острым предметом на поверхности основы и по полученному рисунку выбирается гнездо, в которое и вкладывается вставка.

Второй способ используется при сложном ажурном орнаменте. Сначала на декорируемую поверхность наносится рисунок вставки и по этому контуру делается неглубокий разрез, после чего

резцом выбирается выемка с чуть скошенными ровными краями. В соответствии с выемками подгоняются вставки, на обратной стороне которых для лучшего сцепления с основой делается насечка. Вставки закрепляются в выемках клеем или мастикой с одновременным тщательным выравниванием узора.

Известен способ имитации и инкрустации по дереву с использованием цветных паст, заполняющих углубления, выбранные в древесине. Такие пасты изготавливались из цветных пигментов, смешанных с клеем, и имитировали слоновую кость, черепаховый панцирь, черное дерево, а также малахит, бирюзу и другие цветные камни.

Инкрустация является весьма сложным и трудоемким способом декорирования по дереву и в настоящее время в основном используется в реставрационных работах.

Интарсия (ит. — *intarsio*) – вид мозаики деревом по дереву, сходный с инкрустацией, при которой в углубления деревянной основы вкладываются деревянные пластинки-вставки, отличающиеся от основы цветом и текстурой. Декоративный набор закрепляется на основе клеем или мастикой.

Лицевая сторона пластинок набора, изготавливаемых из древесины кипариса, тисса, самшита, клена, железного дерева, кизила и других плотных пород, тщательно сглаживается и полируется. При необходимости применяются различные способы изменения естественной окраски (цвета) древесины вставок за счет пропитки их маслом, квасцами, кипячением в краске и др.

Поскольку инкрустационно-интарсионная техника сложна и трудоемка, то она в основном применяется для украшения уникальных изделий, изготовленных из ценных пород древесины.

Блочная мозаика является одной из разновидностей мозаики по дереву, отличающейся от других способов меньшей трудоемкостью. чем объясняется ее широкое применение в настоящее время. Техника блочной мозаики заключается в том, что по заданному рисунку из разноцветных деревянных брусков или пластинок различного сечения склеиваются блоки, которые потом разрезаются поперек на множество пластинок с одинаковым рисунком. Эти пластинки могут вставляться в углубления фона или наклеиваться на декорируемую поверхность, образуя таким образом своеобразный рисунок. В блок вклеиваются бруски длиной 20 см и сечением 2х2 см из древесины экзотических пород (амаранта, палисандра, красного дерева). Узор мозаики создается торцевой поверхностью брусков, входящих в блок.

После склеивания блок разрезается параллельно торцевой поверхности на тонкие пластинки, которые либо вставляются в углубления основы, либо наклеиваются на нее, образуя при этом повторяющийся рисунок на соответствующей по замыслу декоратора части поверхности. После этого поверхность шлифуется и отделывается прозрачным лаком. По рисунку мозаики, разрабатываемому художником, изготавливается определенное количество блоков с различным рисунком торцевой поверхности, из пластинок которых потом и набирается мозаичное панно.

Маркетри (франц. *marquer* – размечать, расчерчивать) представляет собой вид мозаики по дереву, при котором мозаичный набор выполняется из кусочков шпона из разных по окраске и текстуре пород древесины. Элементы мозаики врезаются в шпон, служащий фоном, закрепляются бумагой, смазанной клеем, и вместе с фоном наклеиваются на декорируемую поверхность.

Если мозаика представляет собой геометрический рисунок, набираемый из простых фигур (квадратов, прямоугольников, ромбов, параллелограммов), то набор получают склеиванием элементов по кромкам или наклеиванием их на расчерченную бумагу вплотную друг к другу. Подобный набор получил название маркетри.

Если фон отсутствует или незначителен по площади и рисунок заполняет всю поверхность, то элементы мозаики поочередно врезаются и вклеиваются в лист плотной бумаги по нанесенному на ней контуру рисунка мозаики. Таким образом вся бумага постепенно замещается кусочками шпона.

В том случае, когда требуется получить несколько однотипных орнаментальных наборов, фон и рисунок вырезаются одновременно. Два листа шпона, один из которых выбран для фона, а другой – для вставки, наклеиваются на бумагу и накладываются друг на друга, скрепляя их в нескольких местах клеем. На верхний лист шпона наносится контур рисунка и выпиливается лобзиком. Таким образом, после разъединения листов шпона сразу получается два гнезда и две вставки, из которых изготавливаются два набора, противоположные по цвету. Элементы фона и рисунка плотно соединяются друг с другом, чем обеспечивается высокое качество набора.

В технике маркетри можно создавать как простые орнаментальные украшения различных деревянных изделий, так и сложные композиции для отделки интерьеров жилых и общественных зданий. При выборе породы древесины в качестве материала для мозаичных работ следует учитывать не только его природные декоративно-художественные характеристики, но и физико-механические

свойства, например, склонность различных древесных пород к усушке, разбуханию и короблению при изменении влажности, которые определяют как трудоемкость обработки того или иного вида древесины, так и долговечность изделий из них.

Наиболее часто в различных видах декоративно-отделочных работ используются плотные, отличающиеся различной окраской, твердолиственные породы дерева. В ряде случаев приходится искусственно изменять природный цвет древесины, используя обжиг, крашение, отбеливание, морение, и, таким образом, в процессе мозаичных работ получать декоративные покрытия орнаментального или сюжетного характера, отличающиеся высокой художественной ценностью.

Кроме указанных древесных пород в мозаичной технике используются и такие, как амарант, отличающийся красно-фиолетовой окраской и крупной, выразительной текстурой, лимонное дерево с желто-золотистой окраской древесины, анатолийский орех – с резко выраженной полосчатой текстурой, палисандр – с желто-коричневой с фиолетовым оттенком окраской, эбеновое дерево – с черной окраской, падуб (остролист) с древесиной красного цвета и др.

Фоновая мозаика. Ее создают из обыкновенной плитки (обычно размером 300х300 мм). На ней делают пропилы любых размеров. При этом сохраняется структура плитки и возникает эффект выложенной чипсами стены или пола.

Миксы. Разноцветные чипсы совершенно произвольно приклеивают к поверхности, при этом появляется ощущение некоторой заданности.

Мозаичные панно (используют метод обратного набора). На основу готового рисунка накладывают фрагменты мрамора, гранита, конгломерата, все это наклеивают на самоклеящуюся пленку, затем на сетку (получается отдельная плитка). По желанию заказчика лицевую сторону шлифуют.

Современную мозаику набирают там же, где и производят. Для точных рисунков чипсы скалывают вручную. В магазины и салоны готовая продукция поступает в виде так называемых матриц, представляющих собой куски бумаги или сетки, на которые наклеены в строго определенном порядке чипсы. На месте, где укладывают матрицу, надо лишь соединить фрагменты и прикрепить их к поверхности с помощью специального клея. Бумага наклеена на лицевую сторону миксов, а сетка – на тыльную. После монтажа сетка навсегда остается под чипсами, а бумагу смачивают и удаляют. Специалисту нужно для укладки мозаики от двух дней до двух недель (в зависимости от размера и других особенностей поверхности). Все больше фабрик специализируются на производстве мозаики, наращивают объемы и удешевляют продукцию. И если вы еще не решили, как оформить то или иное помещение дома или офиса, то подумайте о том, что мода не властна над музыкой, заключенной в камне.

Технологий укладки мозаики существуют несколько, однако, общими для всех являются три этапа: подготовка поверхности, собственно облицовка и последующая затирка швов.

Фабричная. На фабрике все плитки мозаики приклеиваются на плотную бумажную или сетчатую основу – матрицу. Такими листами (обычно 322х322 мм) мозаика поступает в продажу. Матрицу просто нужно приложить к поверхности, смазанной клеем, а затем удалить бумажную основу влажной тряпкой.

Матричная. Для начала делается компьютерная разработка в заданном количестве цветов мозаики. Затем через специальную программу рисунок выводится на печать в виде пронумерованной сетки, где каждому цвету присваивается свой номер. Каждому листу присваивается номер строки и столбца общего рисунка. Как правило матрица делается под размер листа бумаги А4 формата. Распечатанные листы бумаги подкладываются под матрицу, ячейки рисунка обязательно просвечиваются. Поэтому матрицу изготавливают из прозрачного материала либо такую чтобы ячейки просвечивали. Мозаичные плитки раскладывают на матрице соответственно присвоенным им цветам. После этого склеивают с лицевой стороны скотчем и на получившийся лист приклеивают бирочку, с указанием номера строки и номера столбца общего рисунка. Ко всем листам прилагают распечатанное в нормальном виде изображение рисунка, разчерченное на прямоугольники, которые соответствуют размеру А4 формата. На сетке рисунка тоже указывается номер строки и номер столбца. Это делается для того, чтобы плиточники всегда могли проверить правильность порядка укладки рисунка мозаики.

Художественная. Эскиз выполняется на компьютере, поверх эскиза рисуется сетка, распечатывается эскиз пронумерованными листами, каждый из которых является ячейкой сетки. Каждый из фрагментов кладется мастером вручную, затем согласно рисунку пазлы мозаики один за другим крепятся на основу будущей картины. Мозаичное панно собирается в мастерской художника

и крепится на стекловолоконную сетку или клеевую бумагу. В таком виде мозаичное панно передается заказчику, а также подробное описание - руководство по монтажу панно.

В технике выкладывания кубиков мозаики существуют два способа: прямой и обратный.

Прямой метод используется прежде всего для выполнения настенных панно, неровность поверхности и различный наклон тессер создают особенное мерцание света, одну из основных особенностей мозаики. При прямом способе мозаичист в процессе своей работы располагает в ящике кубики лицевой стороной кверху. Таким образом, он в любой момент видит, что у него выходит, и, отступив на некоторое расстояние от рабочего места, может правильно судить о качестве получающегося изображения, о сходстве его с оригиналом, а в случае надобности легко может сделать необходимые исправления.

При обратном же наборе, технически значительно более простом, кубики укладываются в ящике лицевой стороной книзу, и художник в процессе работы видит их лишь с тыльной стороны. В этом случае его работа превращается в чисто механический процесс, почти не поддающийся творческому контролю со стороны автора. Он может оценить результат лишь после окончания фрагмента, когда исправления вносить уже трудно. Однако по экономическим соображениям этот способ, как значительно менее трудоемкий, оказывается иногда целесообразным.

Проект экспозиционного или выставочного оборудования. Понятие и формы организации выставки. Выставкой называются экспозиции, имеющие или регулярно меняющийся состав рассказывающие об отдельных сторонах жизни исторических лиц, раскрывающие интересные факты, события произошедшие в стране родном крае, описывающие историю, географическое, экологическое, природное, экономическое состояние местности.

Формы организации выставок:

- стационарные – размещаются на постоянное экспонирование;
- временные.–размещаются на определенный недолгий экспонирования;
- тематические– представляют собой последовательное наглядное раскрытие учителем-предметником определенной темы, сопровождающееся показом разнообразных экспонатов натуральных, иллюстративных, документальных;

мемориальные.—посвящаются памяти какого-либо события, при их создании предпочтительным является использование подлинных предметов, в том числе реликвий;

предметные– организуются в помощь учащимся, приобретения дополнительных знаний по предмету учебного курса, целесообразнее организовывать предметные выставки во время предметных недель: русского языка и литературы, математики, физики, химии, биологии, истории, географии.

Разнообразие вышеперечисленных форм и особенностей выставок, создаваемых в образовательных организациях, позволяет использовать их при проведении занятий по дополнительному образованию, так как выставка может отразить в разных формах любую тему, затронутую образовательным процессом.

Классификация мультимедийных технологий в экспозиционно-выставочном пространстве. В настоящее время мультимедийные технологии активно развиваются, происходит постоянное осмысление вопросов, связанных с их внедрением в музейную среду, поэтому уже существующие классификации этих средств быстро устаревают и нуждаются в уточнении.

Среди наиболее распространенных подходов к классифицированию мультимедийных технологий можно выделить следующие.

Свою типологию интерактивных компьютерных разработок, применяемых в музейной экспозиции, предложила В. В. Черненко. Согласно данной классификации, первый вид — это разработки, позволяющие передать различный объем информации, адаптированный для самых разных категорий пользователей. Они могут быть рассказа о предметах из коллекции до их подробного описания, объяснения и представления в соответствующем контексте. Ко второму виду отнесены средства мультимедиа, организованные как тесты, викторины и т. д., направленные на закрепление эффекта процесса декодирования поступивших сообщений и позволяющие осуществить проверку адекватности восприятия аудиторией замысла экспозиционеров, текста и контекста экспозиции.

Кроме того, Т. Е. Максимовой были разработаны подходы к классифицированию виртуальных музеев (веб-музеев). Классификацию электронных выставок в музеях также предложили И. С. Пилко и С. В. Савкина, акцентировав внимание на различиях в электронной (виртуальной) и традиционной музейных выставках. Остальные современные исследователи лишь описывают отдельные вопросы внедрения электронных (в том числе мультимедийных) технологий. К

примеру, в аспекте образовательной миссии современного музея или осмысливая феномен виртуальной (электронной) выставки в контексте проблемы сохранения музейной специфики.

При этом мультимедийные (цифровые) технологии, несмотря на активное применение их в экспозиционно-выставочном пространстве передовых отечественных музеев, остаются наименее исследованными. Поэтому цель настоящей главы — представить полную классификацию актуальных мультимедийных технологий (с подвидами), освоенных в процессе внедрения IT-разработок в экспозиционно-выставочную деятельность.

Поскольку мультимедийные технологии представляют собой продукт IT-индустрии и в большей мере являются лишь вспомогательным инструментом в создании «музейного текста», целесообразнее их классифицировать исходя из технических характеристик.

Взаимодействие пользователя с компьютерной системой обеспечивается устройствами ввода и вывода (ввода/вывода), являющимися непременным и обязательным элементом любого гаджета. Эти устройства обеспечивают передачу информации «машине (ПК) от человека» и «человеку от машины и от одной машины другой машине».

В экспозиционно-выставочном пространстве применяются цифровые технологии, использующие устройства вывода (линейные) или устройства ввода и вывода (нелинейные): вторые обеспечивают интерактивность, а первые лишены данного свойства. При этом обе группы технологий примерно в равной степени выполняют функцию визуализации как одну из важнейших задач современного музейного дела.

Мультимедийные технологии, основанные на действии устройств вывода (линейные). Предлагаемая классификация мультимедийных технологий, основанных на действии устройств вывода (линейных), включает восемь разновидностей технологий с подвидами:

- мультимедийные проекторы и ЖК-панели;
- панорамные проекционные изображения;
- видеостены;
- голография;
- видеомэппинг;
- 3D-инсталляция;
- аниматроника;
- «живая» этикетка.

Рассмотрим их подробнее.

Мультимедийные проекторы и ЖК-панели. Использование мультимедийных проекторов с экранами и больших ЖК-панелей стало традиционным решением для музеев. Мультимедийные проекторы в технологическом отношении связаны с двумя наиболее популярными современными технологиями — LCD и DLP, обеспечивающими вывод визуальной информации. Как правило, мультимедийные проекторы с экранами и большие ЖК-панели применяются для демонстрации видеороликов, документальных и художественных фильмов, слайд-шоу и т. п., раскрывающих тематику экспозиции с разных сторон, уточняющих аспекты темы при помощи текста, фото- и видеоматериалов. При этом звуковое сопровождение может присутствовать, а может и нет — в зависимости от цели и занимаемого пространства. Иногда, особенно на временных выставках, применяются только мультимедийные проекторы, и в этом случае проекция осуществляется на стены залов.

На использовании многочисленных ЖК-панелей и проекторов организовано экспозиционное пространство Исторического парка «Россия — моя история», который в СМИ часто ошибочно именуют «музеем». Особенность этого проекта — актуализация (точнее — визуализация) исторического наследия без демонстрации подлинных музейных предметов. Согласно описанию на официальном сайте, «создатели парка — а это историки, художники, кинематографисты, дизайнеры, специалисты по компьютерной графике — сделали все, чтобы российская история перешла из категории черно-белого учебника в яркое, увлекательное и вместе с тем объективное повествование». Например, на выставке «Рюриковичи. 862–1598» рассказывается «наглядно... о быте и жизни наших предков 1000 лет назад, о самых важных фактах истории того времени, о создании сильного и самобытного государства, судьбоносных битвах и поражениях». Все это — с помощью разнообразного мультимедийного творчества. В тех же традициях выставка «Романовы. 1613–1917» отображает великие события, произошедшие в России за 300 лет правления династии. Здесь посетитель увидел «освоение Сибири и Дальнего Востока, воссоединение Руси и Украины, основание новой столицы — Петербурга, победу над Наполеоном, вхождение в состав России южных регионов» и т. д.

Мультимедийная экспозиция «Память поколений» представляет «уникальную коллекцию» — более двухсот электронных копий (в том числе «оживших») шедевров живописи отечественных мастеров XX века. Словом, Исторический парк «Россия — моя история» представил масштабную экспозицию самых разнообразных «новейших форм информационных носителей». Выставочные площадки этого проекта открыты во многих городах России: Пятигорск, Волгоград, Екатеринбург, Казань, Краснодар, Москва, Новосибирск и др., где можно ознакомиться с некоторыми достижениями проекционных технологий, в том числе с применением мультимедиапроекторов и ЖК-экранов.

Выразительным и одновременно удачным примером применения ЖК-панели и проектора в новой экспозиции «Подвиг народа» Музея Победы стали, например, «окна-проекции» на стенах, потолке воссозданной Государственной публичной библиотеки Ленинграда времен Великой Отечественной войны, где на встроенных экранах показываются ролики о буднях блокадного города. Будучи простейшей технологией, ЖК-панели и мультимедиапроекторы стали популярными средствами создания «музейного текста» в отечественных музеях.

Панорамные проекционные изображения. В данном случае для вывода изображения используются проекционные экраны различного формата (плоские, вогнутые, круговые, сферические и т. д.) и несколько проекторов. При помощи специальных технических и программных средств на таких экранах демонстрируются как обычные 2D-ролики, так и 3D-видеофрагменты.

В результате этого совмещения создается единое, объемное изображение и зрители переживают эффект полного «погружения» в происходящее на экране.

Существуют различные варианты проекционного моделирования, основанные на мультипроекциях и мультиотражении. Ярким примером использования технологии мультиотражения является центральная инсталляция «Вселенная воды» в одноименном музее при Водоканале в Санкт-Петербурге. В инсталляции, которую именуют «триптихом», «сердцем» экспозиции, задействовано три огромных экрана, на которых разворачивается короткий видеоролик, охватывающий одновременную аудиторию более пятидесяти человек. Двойной стереоэффект достигается за счет отображения проекций от зеркального пола. В зале, организованном таким образом, зрители могут произвольно размещаться в зоне, оборудованной скамейками, на пуфиках, мешках и, по желанию, стоять во время просмотра.

В создании подобного панорамного изображения обычно применяется один мощный лазерный проектор для проекции на экран, который отражается стенами, потолком и/или полом, покрытыми темным стеклом. В данной инсталляции 3D-графика и морфинговая анимация позволили в яркой форме подчеркнуть значимость главного жизненного ресурса — воды — в жизни планеты и человека. Каждый из визуальных образов «от первобытной рыбы до современного городского пейзажа... представляет собой силуэт из воды, а все вместе они рассказывают историю происхождения жизни на Земле».

Панорамные изображения позволяют драматически показать информацию о масштабных исторических событиях. Обычно для этого в зале устанавливается большой панорамный экран полукругом, на который с помощью нескольких мощных проекторов выводится видеоряд. Использование этих технологий особо прославился московский Еврейский музей и центр толерантности, в экспозиционном пространстве которого можно увидеть панорамные изображения разных форматов. Например, в панорамном кинотеатре «Начало», где начинается осмотр интерактивной экспозиции, демонстрируется «4D-фильм, посвященный библейским событиям и древней истории еврейского народа, — от сотворения мира до возникновения диаспор»⁴³. В разделе «Холокост и Великая Отечественная война 1941–1945 гг.» на масштабный полукруглый экран выводятся исторические фотографии, вербальные комментарии и другие визуальные элементы, отображающие эту сложную тему. Тематический «павильон» «От перестройки до наших дней», «являющийся логическим завершением интерактивной экспозиции музея, представляет собой кинозал со спецэффектами, внутри которого демонстрируется фильм о переломном этапе новейшей истории России. На панорамном экране перед зрителем разворачиваются события, сопутствовавшие становлению нового государства... В фильме от “Перестройки до наших дней” своими воспоминаниями об этом периоде истории России и ее еврейской общины делятся: А. Адамская, В. Вексельберг, А. Венедиктов, Ю. Винокурова, Б. Горин, Ф. Дектор, М. Идов, С. Клебанов, А. Макаревич, Л. Рубинштейн, Н. Сванидзе, М. Членов и др.»⁴⁴ Таким образом, панорамные проекционные изображения, получаемые при помощи разноформатных экранов и проекторов, реализуют принципы зрелищности и «погружения».

Видеостены. Схожий формат внедрения мультимедийных технологий в экспозиционное пространство — использование видеостен. Они представляют собой комплексы из нескольких дисплеев, чаще имеющих вытянутую прямоугольную форму. Технологическая особенность видеостен заключается в возможности вывода изображения от разных источников и в многооконном режиме его просмотра (часто скрытого от посетителя). Видеостены успешно используются в музеях для отображения большеразмерных художественных объектов, позволяют «демонстрировать сюжеты, подразумевающее некое развитие, хронику, когда перед глазами посетителя в виде слайдов последовательно разворачивается панорама событий».

Удачный пример гармоничного присутствия данной мультимедиа технологии можно увидеть в интерактивной экспозиции «Подвиг народа» в московском Музее Победы на Поклонной горе. Небольшие видеостены интегрированы в пространство практически каждого экспозиционного зала. На экранах, замаскированных под окна, прозрачные двери и другие условные интерьерные объекты, посетителям демонстрируются фрагменты кинохроники и художественные инсталляции, соответствующие тематике экспозиционных зон.

Голография. Более оригинальный формат мультимедийных технологий, основанных на устройствах вывода, представляют собой различные голографии. Данные технологии предполагают использование невидимого для зрителя экрана, сделанного с применением прозрачной полиэфирной пленки со специальными слоями, задерживающими падающий от видеопроектора свет. Благодаря этому становится возможным объемное воспроизведение музейных предметов с эффектом парящей в воздухе картинки, так называемой псевдоголограммы.

При помощи голографического метода создаются и присутствуют в экспозиционно-выставочном пространстве музея собственно голограммы, голографический театр, голографические кубы и пирамиды, являющиеся подвидами этой мультимедийной технологии.

Пик популярности в музеях нашей страны голограмм приходится еще на 70-е годы XX века. Однако в XXI столетии интерес к ним ни в коей мере не утрачен. В наше время технология голограммы позволяет создать иллюзию реального присутствия объекта в помещении — персонажа, механических процессов, любых предметов в реальную или уменьшенную величину. В качестве современных примеров можно привести голограммы в инсталляции «Первые животные» в музее «Вселенная воды» Водоканала Санкт-Петербурга. Инсталляция представляет собой трехметровую голографическую витрину, внутри которой «живут» объемные доисторические животные и демонстрируется последовательный процесс превращения рыбы в динозавра. При этом в аквариуме смоделировано водное пространство и настроено объемное освещение.

Другие известные примеры: постоянно действующая выставка голограмм «Золото народов Причерноморья» в Государственном музее-заповеднике «Херсонес Таврический», многочисленные голограммы (Мэрлин Монро и Майкла Джексона, для которых они позировали при жизни; рекламные голограммы, «копии» ювелирных яиц Фаберже) в Музее при Государственном оптическом институте имени С. И. Вавилова в Санкт-Петербурге.

Особой популярностью в настоящее время среди голографических технологий пользуется театр. Посредством 3D-голографической проекции, или «голографического театра», персонажи, объекты и виртуальные образы демонстрируются без экрана посредством оптической иллюзии таким образом, что изображение возникает в мнимой плоскости. Сам экран является прозрачным, и при этом создается впечатление, что выдаваемое изображение парит в воздухе. Прозрачные голографические пленки могут наноситься и на витрины, не загромождая собой сами экспонаты. В целом, голографический театр основывается на синтезе нескольких компонентов: живописи, голографии и музыки — или на совмещении электронных изображений с живописью.

Яркий пример применения технологии голографии: голографическая инсталляция «Коренные народы» и голография «Дух Уренгойской земли» в Музее истории «Газпром добыча Уренгой» (Ямал). При помощи голографического театра перед посетителями разворачивается панорама заснеженной тундры центра Крайнего Севера с поселком оленеводов и динамичным северным сиянием на горизонте, где гостей встречает дух уренгойской земли — Ямал Ири. Его образ воплощен в реалистичной голограмме, которая про- износит приветствие на местном наречии.

Иной технологический принцип применяется в голографических кубах и пирамидах. Псевдоголографический эффект в этих устройствах создается за счет использования ЖК-панелей, зеркал и специальных пленок. Перед зрителем внутри этого куба или пирамиды возникает объемное изображение объекта, которое к тому же может перемещаться, например вращаться вокруг вертикальной оси. Часто такие устройства используются при показе скульптур, ювелирных изделий и других небольших объектов.

Например, в голографических кубах в Музее истории Сбербанка России в Москве размещены электронные копии юбилейных подарочных монет и кубков. На активном дисплее 3D-куба транслируется видеоряд о юбилейных монетах, об их истории и о смысле, заложенном в изображениях на них.

Видеомэппинг. Под видеомэппингом (от англ. mapping — нанесение на карту, отображение) принято понимать искусство создания и наложения трехмерных проекций на любые физические объекты с учетом двух факторов: их геометрии и местоположения в пространстве.

По сути, это аудиовизуальный контент, являющийся 3D-проекцией. Специальные компьютерные технологии позволяют создавать 3D-модель объекта, на который планируется осуществить проекцию, а затем изменить ее в соответствии со сценарием шоу, что дает оптическую иллюзию изменения самого объекта. Видеомэппинг может быть «как уникально созданным под конкретный объект, так и стандартизированным под объекты одного типа». Используется данная технология для достижения различных целей: «с помощью видеопроекции можно представить те экспонаты, которые по каким-либо причинам невозможно выставлять на всеобщее обозрение. Также можно даже самый маленький предмет сделать очень большим, чтобы посетители музея могли хорошо разглядеть то, что трудноразлично для человеческого глаза. Помимо этого, музеями 3D mapping активно используется для оживления экспозиций, для демонстраций видео, которые позволяют переместиться в другую эпоху».

К разновидностям видеомэппинга относятся — архитектурный видеомэппинг, интерьерный видеомэппинг, видеопроекции на объекты и интерактивный видеомэппинг.

Среди прочих видов именно архитектурный видеомэппинг является одним из наиболее перспективных. Он представляет собой 3D-проекцию на любой архитектурный объект (здание, мост, башню и др.), причем его контент обычно определяется формой этого объекта и историческим контекстом. Следует добавить, что эти масштабные визуальные проекции обычно дополняются аудио- сопровождением, а в некоторых случаях и выступлениями артистов, превращаясь в мультимедийные спектакли, синтезирующие разные виды технологий.

Разнообразные объекты подобного цифрового творчества можно увидеть в рамках постоянного Московского международного фестиваля «Круг света». Например, в 2018 году среди площадок прохождения фестиваля были музей-заповедник «Царицыно», музей-заповедник «Коломенское» и Музей Победы на Поклонной горе.

Фасад Большого Царицынского дворца стал своеобразной декорацией для двух мультимедийных спектаклей. В первом, рассказывающем о путешествиях птицы, «находящейся в поисках лучшего места на Земле», посетители увидели «знаковые достопримечательности: Вестминстерский дворец и Биг Бен, церковь Саграда Фамилия, Тадж-Махал, Императорский дворец Гугун». Второй аудиовизуальный спектакль был посвящен миру будущего, «в котором гармонично сосуществуют природа и технологии», — «четырем футуристическим экосистемам, которые соответствуют стихиям огня, воды, земли и воздуха».

Музей-заповедник «Коломенское» в рамках фестиваля превратился «в мир феерии». Историко-культурный ландшафт наполнился «миражами»: «прямо на глазах гостей» появились «сказочные маски и таинственные животные», на деревьях «выросли» сказочные плоды, а Золушка и Оле Лукойе пригласили в этот мир сказок.

В те же дни на фасаде здания Музея Победы были показаны «световые новеллы», посвященные военному прошлому России и Москвы.

Схожий вид 3D-мэппинга — различные интерьерные видео- проекции. Известный пример — шоу видеомэппинга в Доме Пашкова, подготовленное российским группой Russian Visual Artists (RVA).

Более скромными масштабами обладают видеопроекции на объекты. Этот прием часто используют в современных инсталляциях внутри экспозиционного пространства музеев. В качестве примера можно назвать инсталляцию «Архитектурный ансамбль Соловецкого монастыря: этапы развития» в «Ризнице Соловецкого монастыря» в Соловецком государственном историко-архитектурном и природном музее-заповеднике. Данный видеомэппинг осуществляет на имеющийся объемный макет монастыря и повествует об этапах создания и развития комплекса, его основателях и главных исторических ценностях, церковной утвари и древних иконах, хранящихся в стенах монастырей.

Интересный пример применения этих технологий можно увидеть и в экспозиции музея «Вселенная воды» при Водоканале Санкт-Петербурга. Инсталляция «Запасы воды» представляет собой рельефную карту мира, на которой с помощью видеомэппинга отображается самая

разнообразная информация: сколько в мире осталось пресной воды, в какой стране ее расходуют больше всего, какой запас воды в российских регионах и т. п.

Еще один примечательный пример удачной «вписанности» электронной технологии видеомэппинга предлагает углический

Центральный музей истории гидроэнергетики России. «Капля воды» — первый объект внушительных размеров, который на входе в Музей гидроэнергетики встречает посетителей. Он успешно выполняет свою функцию — усиливает художественный эффект экспозиции этого уникального музея и оживляет пространство холла. «В инсталляции использована современная музейная технология — видеомэппинг, представляющая собой 3D-проекцию на объект с учетом его геометрии и местоположения в пространстве». Проекция на гигантскую каплю осуществляется изнутри сферы и демонстрирует анимированную геополитическую карту земли с необходимым под данную форму искажением. Данная мультимедийная технология может иметь интерактивный формат.

3D-инсталляция. Использование стереоизображений (3D) — крайне популярное и перспективное направление в современных визуальных технологиях, применяемых в музейной среде. 3D-формат стал широко известен благодаря таким художественным фильмам, как «Аватар», который продемонстрировал зрелищность и техническую готовность этих решений. Для создания 3D-инсталляции требуется фильм, снятый в 3D, плюс кинотеатр или поверхность значительного размера, которую можно использовать для проецирования.

Например, данная технология активно применяется в Музее Победы. Упомянем о 3D-инсталляции «Дорога к Победе» в Зале Славы, подготовленной к 70-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне международной студией интерактивных медиа SILA SVETA. Видеошоу транслируется при помощи 20 мощных проекторов Panasonic, световых пушек и аудиоколонок, спроектированных с учетом архитектуры пространства специально для 27-метрового купола Зала Славы. 3D-инсталляция «Дорога к Победе» представляет собой синтез компьютерной графики, музыкальных и световых эффектов, дикторского текста, показа кинокадров военной хроники. Масштабная проекция рассказывает о ключевых событиях военных лет, «об истории великой победы и великой трагедии». Световые инсталляции зрелищно обозначают ключевые вехи героического пути Советской армии к Победе: начало войны 22 июня 1941 года, битва за Москву, блокада Ленинграда, танковое сражение под Курском, Сталинградская битва, форсирование Днепра, штурм Берлина, парад Победы. Эмоциональное впечатление на зрителей подобная технология оказывает мощное.

Аниматроника. Одной из все более востребованных в экспозиционно-выставочном пространстве отечественных музеев технологий являются роботы-аниматроники, эволюционировавшие от простых устройств, сложноустроенных механических роботов до основанных на мультимедийном синтезе театра и робототехники.

Аниматроника первоначально, с 40-х годов XX века, применялась в кинематографии (в художественном фильме «Кинг-Конг» 1933 года), мультипликации, компьютерном моделировании «для создания спецэффектов подвижных искусственных частей объекта (тела), когда необходимо создать сложный макет». Куклы управлялись микроконтроллером при помощи электромеханических приводов. В наши дни аниматроники представляют собой высокотехнологичную модель робота, запрограммированную «на все необходимые движения, включая мимику. Скелет и сервомоторы, управляющие моделью, в идеальном случае скрыты под искусственной кожей». Эта «живая» кукла может быть разных видов: робот-животное или робот — человекообразное существо.

В последнем случае аниматроник носит второе название — андроид. В более усовершенствованной аниматронике используются и 3D-технологии. «В этом варианте аниматроника присоединяют к компьютеру и управляют им с помощью специализированного программного обеспечения. Часто для этого используют программу 3D-анимации и анимируют 3D-модель профессиональные аниматоры. Нужно лишь заставить нашего человека повторять движения 3D-аниматроника».

Аниматроники становятся элементами музейных экспозиций крайне редко. «Первыми ласточками» в музейной среде стали роботы-аниматроники, разработанные для музейного центра «Наследие Чукотки». Так, в 2016 году в Центре появилась мультимедийная экспозиция «Полярная ночь», призванная раскрыть посетителям аутентичные особенности Чукотского автономного округа. Центральное место в экспозиции занимают роботы-аниматроники в виде белых медведей: «мама-медведица и папа-медведь “дышат”, двигают лапами и головой, открывают пасть и рычат, “рассказывая” об удивительном мире Арктики».

«Живая» этикетка. Применением этой разновидности технологий в последние годы стал знаменит Государственный Дарвиновский музей. «Живая» этикетка — это цифровая панель небольшого размера, примерно с ладонь, на которую транслируется аудио- и видеоинформация с флеш-носителя. «Цифровые этикетки динамичны, они показывают не только фотографии животных, но и краткие фрагменты видео. Посетитель видит животное в естественной среде, слышит его голос и звуки окружающей природы. Можно не читать текст, ведь диктор называет животное, а это особенно важно для самых маленьких наших посетителей». «Живые» этикетки в музее выполняют не только образовательную, но и развлекательную функцию.

Итак, было проанализировано действие мультимедийных технологий первого типа: мультимедийные проекторы и ЖК-панели, реализующие в том числе «объекты-проекции»; панорамные проекционные изображения на основе технологий мультипроекции и мультиотражения; видеостены; голографическая технология в форматах собственно голограммы, голографического куба, голографической пирамиды, голографического театра; разновидности технологии видеомэппинга — архитектурный видеомэппинг, интерьерный видеомэппинг, видеопроекции на объекты и интерактивный видеомэппинг; 3D-инсталляция, аниматроника и «живая» этикетка.

Данные мультимедийные технологии, основанные на действии устройств вывода (линейные), в музейной среде, в первую очередь, реализуют принципы зрелищности, аттрактивности, оказывают сильное впечатление на посетителей любых возрастов.

Музеи в период пандемии: форматы и содержание деятельности, основанной на применении цифровых технологий. В период эпидемиологических ограничений в 2020 году исключительно интеграция в современную информационную среду и представительство в интернет-каналах связи позволили музеям взаимодействовать со своей аудиторией. Успешность данной работы связана не только с освоением новейших цифровых разработок, в частности веб-технологий, но в большой степени зависит именно от вовлеченности музея в современные форматы удаленного общения.

Среди ведущих направлений внедрения электронных технологий в музейную деятельность, определивших форматы и содержание их веб-взаимодействия с аудиторией, выделяются дигитализация (оцифровка) музейных фондов (и формирование медиаархивов) и виртуализация экспозиционно-выставочной и просветительской работы.

Интерьерный светильник для вестибюля. Общая классификация световых приборов.

Световой прибор (СП) — это основное техническое средство, обеспечивающее создание требуемых условий искусственного освещения (рис. 3). [1] Это устройства, перераспределяющие световой поток источников света в пространстве требуемым образом. Световые приборы подразделяются по назначению на осветительные и светосигнальные. При этом их конструкции и оптические системы не имеют принципиальных отличий.

Если световые приборы рассматривать с точки зрения перераспределения света, то их можно разделить на два основных вида:

1. светильники;
2. приборы прожекторного типа (прожекторы).

По основному назначению световые приборы делят на следующие группы:

- для функционального наружного освещения;
- для освещения производственных помещений;
- для освещения бытовых помещений;
- для декоративного наружного освещения;
- для внутреннего освещения транспорта;
- для освещения офисных, административных и других общественных помещений;
- для архитектурно-художественного освещения сооружений, памятников, зданий, фонтанов и

т.п.;

- для освещения сельскохозяйственных помещений;
- аварийного освещения.
- для освещения спортивных сооружений;

По классификации световых приборов (рис. 4,5) по основному назначению определяется преимущественная область их использования. Однако такая классификация слишком условна, в виду того, что светильник может использоваться в различных ситуациях.

классификация световых приборов	
по светотехническим функциям осветительные приборы; светосигнальные установки;	по характеру светораспределения светильники; прожекторы;
по условиям эксплуатации для открытых пространств; для закрытых пространств; для экстремальных сред;	по типу источника света с тепловым ИС; с разрядным ИС; с полупроводниковым ИС;
по возможности перемещения при эксплуатации стационарные; переносные; передвижные;	по способу питания лампы сетевые; с индивидуальным источником питания; комбинированного питания;
по возможности изменения светотехнических характеристик регулируемые; нерегулируемые;	по местоположению внутри помещений потолочные; настенные; напольные; настольные; встраиваемые;
по способу охлаждения с естественным охлаждением; с принудительным охлаждением;	

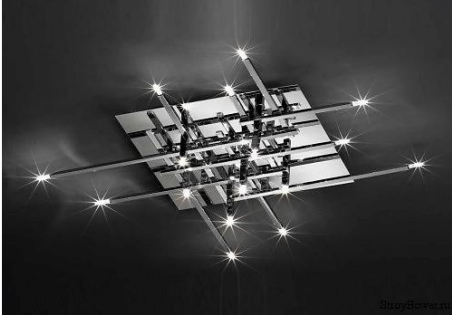



Классификация световых приборов

Электрические световые приборы состоят из:

- источника света;
- крепежной и светотехнической арматуры;
- отражателя (рассеивателя) светового потока.

Основным назначением светотехнической арматуры является перераспределение света лампы в пространстве. Кроме этого световая арматура способна преобразовывать свойства света лампы (поляризовать его или изменять спектральный состав). Не менее важны такие функции световой арматуры как крепление лампы и подведение к ней питания от

источника энергии, защита лампы от механических повреждений и от воздействий окружающей среды.

	
Потолочные	Настенные
	
Настольные	Напольные

 <p>Встраиваемые</p>	 <p>Консольные</p>
 <p>Переносные</p>	 <p>Подвесные</p>

Классификация светильников по местоположению

Классификация светильников по местоположению отражает их конструктивное исполнение. Конструктивная особенность решает какое место займет светильник в пространстве, исходя из получения наилучшего эффекта и получения заявленных производителем характеристик.

Светильник – это световой прибор, создающий не большую концентрацию светового потока в определенном направлении либо вовсе не концентрирующий его. Таким образом, светильники предназначены для освещения близко или относительно близко расположенных объектов. Светильники разного чаще всего используются в интерьере. Особое внимание следует уделить

- местоположению светильника и его назначению;
- сочетанию формы и материала светильника со стилем интерьера;
- световому сценарию пространства, создаваемого тем или иным светильником.

Потолочный светильник представляет собой светильник искусственного освещения, относится к классу стационарных приборов с рассеянным и (или) направленным типом светового излучения. Разные модели предусматривают применение различных ламп: накаливания, разрядных и светодиодных. Потолочные светильники условно подразделяются: люстры на гибком подвесе; люстры на жестком подвесе; тарелки; точечные встраиваемые; точечные врезные. Встраиваемые светильники бывают направленного излучения (без возможности регулировки светового потока) и с поворотной конструкцией (есть возможность менять направление света). Врезные и встраиваемые модели применяются с такими видами отделочной конструкции как: подвесной потолок, гипсокартон, натяжной потолок. Отличаются высокой функциональностью и экономичностью, а так же возможностью использования, как основной источник света и в виде декоративной составляющей.

Напольный светильник – это торшер, который стоит на ножке-подставке, поддерживая непосредственный источник света и абажур. Торшер – multifunctional конструкция, выполняющая в интерьере несколько функций одновременно (рис. 8). Торшеры обладают следующими преимуществами:

- наличие автономной конструкции (подставки);
- отсутствие дополнительных монтажных работ при установке;
- мобильность конструкции;
- возможность зонирования помещения;
- наличие декоративной функции. Торшер под влиянием времени и прогресса стал устройством, которое служит не только как осветительный прибор. Благодаря огромнейшему ассортименту моделей, торшер может стать украшением и достопримечательностью пространства.

Настенные светильники – это осветительные приборы, которые имеют особую систему крепления и предназначены для установки на вертикальную поверхность (рис. 9,10). С их помощью можно подсветить отдельные части комнат или все помещение сразу. Они играют как функциональную, так и декоративную роль. Их используют для удобного освещения конкретных зон. По типу конструкции настенные светильники делятся на: поворотные и стационарные. Конструкция современных настенных светильников может быть достаточно разной:

1. Модели с плотно прижатыми к стене плафонами (тарелки). Они выглядят довольно скромно, но зато очень функциональны и легко чистятся.

2. Бра – может быть установлен только на вертикальной поверхности, т.к. имеет специфический кронштейн. Бра отличаются высокой декоративностью и большим разнообразием дизайнов. Они могут быть рожковые и безрожковые.

3. Модели с подвесным плафоном или чашей. Их так и называют подвесные настенные светильники. Они, как и бра, могут иметь достаточно разнообразный дизайн.

В зависимости от формы абажура настенный светильник создает мягкое рассеянное или точечное направленное освещение. К достоинствам настенных бра можно отнести:

- универсальность и широкая область применения;
- удобное управление благодаря наличию собственного выключателя;
- компактные размеры.

Светильник в интерьере: особенности и характерные черты. Достижение зрительного комфорта – одна из главных задач освещения в интерьере. Этот процесс достаточно сложный. Необходим учет светотехнических параметров, без которых зрительный комфорт невозможен. Это оптимальная освещенность и принцип гармоничного распределения яркости освещения по основным поверхностям в пространстве. Немалое значение имеет тенеобразование и правильная цветопередача. Но главное, – каждый из перечисленных параметров призван обеспечить решение не только функциональных, но и эстетических задач, в зависимости от предназначения освещаемого помещения.

С другой стороны, в оформлении интерьера определенную роль играет и эмоциональность человека. В таких ситуациях нередко используются необычные идеи, оригинальность которых и способствует возникновению сногшибательного эффекта.

Один из популярных приемов в освещении считается использование комбинаторности. Для этого в одном помещении применяют несколько световых групп, каждая из которых выполняет определенную функцию.

С помощью света можно сформировать смысловой центр помещения, увеличить его или уменьшить, разделить на функциональные зоны, создать динамику и стилевое настроение. Ряд простых приемов позволяет обыграть плюсы пространства и нейтрализовать минусы:

- Выбор потолочного светильника для просторных помещений ограничивается только фантазией дизайнера, стилевыми требованиями и особенностями потолка. Можно использовать и большие подвесные люстры, и масштабные декоративные конструкции из стекла, гипокартон, пластика и различных видов подсветки. На более скромных же площадях лучше отказаться от «излишеств», отдавая менее крупным встроенным системам. Также не утяжеляют пространство светильники-плафоны, их рассеянный полупрозрачным стеклом свет дает мягкое бестеневое освещение.

- Если интерьер выполнен в темных тонах (особенно потолок и стены), то потолочные светильники должны обеспечиваться более мощными лампами.

- Чтобы зрительно расширить узкую комнату с темными стенами, светильники можно расположить в верхней и нижней части стен, задавая линию визуального движения (рис. 20).

- Низкий потолок «приподнимут» светильники, направленные вверх. А слишком высокий – «компенсируют» источники, которые интенсивно освещают стены, оставляя сам потолок чуть затемненным.

- Узкий коридор «расширит» ряд светильников, расположенных по одной стене

- Если ярко осветить стену в конце длинного помещения, то оно станет «короче».

- Чтобы преобразить интерьер, придать ему таинственность, используйте нижний приглушенный свет. Размер лампы при этом должен соответствовать другим предметам интерьера и не перегружать пространство.

- Светильники, дающие комфортный приглушенный свет, создающие атмосферу уместны в любом пространстве, согласно сценарию его функционирования

Материалы для проектирования светильника

Одна из важнейших составляющих стильного и продуманного светильника – это материал, выбранный для его изготовления. Материал, отвечающий основной авторской идее, позволяет организовать соответствующее освещение. Выбор материала зависит от множества особенностей: функциональных задач светильника, места установки, особенностей крепления, декоративных элементов и стиля. В качестве основных материалов можно выделить:

Металл;

Стекло;
Дерево и фанеру;
Пластик разного вида;
Текстиль.

Металл. Металл, окрашенный под золото, серебро, бронзу, помогает создать роскошный интерьер, например, в классическом стиле. Такие изделия выглядят очень дорого и зачастую изготавливаются с элементами ковки. Также этот материал востребован при производстве светильников и люстр в стиле хай-тек.

Преимущества светильников из металла:

- прочность и долговечность;
- устойчивость к загрязнениям;
- легкость ухода и возможность применения практически любых чистящих средств.

В качестве недостатков таких светильников следует указать их тяжеловесность. Металлические светильники обычно увесисты, это стоит предусмотреть при их монтаже. Светильники из металла обычно дороже в изготовлении по сравнению с осветительными приборами из других материалов.

Следует отметить, что металл в той или иной мере присутствует практически во всех светильниках, поскольку из него изготавливают подвесы и крепления для плафонов.

Для производства современных металлических светильников чаще всего используют следующие виды металла:

1. сталь и ее сплавы;
2. латунь;
3. сплавы алюминия;
4. медь;
5. бронза.

Как правило, бронза используется только для дорогих светильников ручной работы, поэтому такие осветительные приборы встречаются только в эксклюзивном виде.

Проектируя светильник из металла, нужно руководствоваться не только финансовыми и субъективно-эстетическими соображениями, но и вопросами его целесообразности и уместности в конкретном интерьере.

Светильники из стали. Стальные осветительные приборы могут быть:

1. накладными;
2. встроенными;
3. специальными – для натяжных потолков.

Во избежание процессов коррозии, которым подвержена сталь, этот материал подвергается разнообразным видам обработки и нанесению защитных и декоративных покрытий, повышающих эстетические и эксплуатационные свойства готовых изделий.

1. Полировка — наиболее распространенный способ, применяемый для сравнительно недорогих изделий (настольные лампы, люстры, бра), в результате которого сталь приобретает идеальную гладкость и блеск.

2. Напыление тонкого слоя таких драгоценных металлов, как золото, серебро или бронза, используют для обработки дорогих светильников из стали.

3. Гальваническое покрытие, имитирующее золото, бронзу, никель или хром, применяют для обработки как отдельных деталей, так и готового изделия.

Стальные светильники, выполненные в стиле минимализма или «хай-тека», получили наибольшее распространение в оформлении и освещении кабинетов, гостиных, кухонь, кафе, баров и ресторанов.

Уникальна коллекция светильников, автором которых стал дизайнер Tord Boontje. Светильники сделаны из тонкой стали, которая разрезана и изогнута таким образом, что плафон стал похож на цветок какого-то удивительного растения с другой планеты или причудливое насекомое.

Светильники из сплавов алюминия. Благодаря отличным светоотражающим качествам и стойкости к коррозии, алюминий достаточно подвергнуть полировке или нанесению пленочного анодированного покрытия (рис. 32). Несомненным преимуществом алюминия является и его более легкий (по сравнению со сталью) вес. Легкая люстра-подвес с цветными плафонами из анодированного алюминия будет весьма органично смотреться в столовой комнате.

Светильники из меди и латуни. Латунь и медь, отливающие благородным оттенком после хромирования или серебрения, придают обстановке особый лоск и респектабельность; их зачастую

используют для интерьеров ресторанов, баров и гостиниц. Медь и латунь больше всего подходят для индивидуальных заказов на производство светильников, основанных на дизайнерских решениях.

Кованые светильники. Это особая группа металлических светильников, которая принадлежит к наиболее дорогостоящей и престижной категории, где каждое изделие является не просто осветительным прибором, а произведением искусства. Горячая ковка, выполненная мастером-профессионалом, гарантирует изделиям уникальность и практически вечность, вследствие чего их можно использовать не только для внутреннего, но и для внешнего освещения.

Стекло. Несомненными плюсами светильников из стекла являются:

богатство выбора цветов и форм;

стойкость к негативным воздействиям солнечных лучей или перепадам температур.

А вот главный недостаток этого материала – хрупкость. Стекло достаточно легко повредить (разбить или надколоть) при установке или чистке. Светильники из выдувного стекла – одна из тенденций современного мира дизайна, которая пришла чуть ли не из Средневековья. Эффект освещения, получаемый от сопряжения интересного подвесного плафона со светом, привносит некую художественность в любую комнату, причем выглядит такая картина прекрасно и в современных, и в традиционных условиях.

Дерево. Дерево – природный материал, который будет уместен практически в любом стиле интерьера. Преимущества дерева, как материала для авторского светильника:

экологичность;

сочетаемость с любыми материалами и фактурами;

сравнительно невысокая стоимость.

Среди недостатков можно отметить сложность в плане ухода и чистки по сравнению с металлом, пластиком и стеклом. Кроме того, вследствие высокой влажности в помещении дерево может деформироваться, а при перепадах температур – треснуть или выгореть.

Эlegantный скульптурный светильник ассиметричной формы Diva был разработан дуэтом дизайнеров Peter Natedal и Thomas Kalvatn Egset специально для норвежской компании Northern Lighting. Разработчики таким образом решили отдать дань уважения отечественной лесной промышленности, в частности изготовлению высококачественного ламината, а заодно и поэкспериментировать над этим материалом. В результате у них получился светильник, который послужит как источником света, так и великолепным декоративным аксессуаром. Он изготовлен из тридцати двух полосок гнутой ламинированной фанеры дуба или грецкого ореха, которые книзу и верху соединяются в подобие цилиндра. Внутри такого каркаса находится белый матовый шар из выдувного стекла, закреплённый на металлической опоре. Модель выпускается в двух версиях – как подвесной светильник и торшер.

Пластик. Светильники из пластика дешевле, прочнее, легче и в целом намного практичнее, чем люстры, выполненные из других материалов. Несомненными преимуществами пластикового осветительного прибора можно назвать:

низкую стоимость;

легкость;

богатство выбора цветов, форм, фактур и размеров.

Тем не менее под воздействием солнечного света и высоких температур возможна деформация пластика: выгорание и растрескивание. Пластиковые плафоны из полиамида незаменимы в местах с повышенными требованиями к безопасности, так как высок риск разбить плафон (детская, домашний спортзал, садовый участок). А вот в кухне пластик может быстро покрыться неприятным жёлтым налётом, который не так-то просто отмыть по сравнению со стеклом, к тому же после чистки может измениться его цвет.

Конструкция светильника и источники света

Конструктивные особенности светильников вместе с светотехническими характеристиками оказывают решающее влияние на возможные и целесообразные области их применения.

Конструкция светильников должна отвечать таким требованиям, как надёжная защита всех частей светильника от вредных воздействий окружающей среды, электро-, пожаро- и взрывобезопасность, надёжность, долговечность, стабильность светотехнических характеристик в данных условиях среды, удобство монтажа и обслуживания.

Любой светильник, независимо от вида, размеров, места установки состоит из двух основных частей – это *арматура* и *источник света*. В свою очередь арматура светильника состоит из патрона для крепления лампы, отражателя (он концентрирует потоки света, направляя их в нужное русло), плафона (он рассеивает свет, и что главное придает освещению равномерность), корпуса, который

объединяет все элементы, скрепляя их между собой, крепления и устройства, в которое осуществляется ввод электропроводов при подсоединении.

Патрон для крепления лампы – обязательный в любом светильнике элемент, который может быть изготовлен исключительно из огнестойких и электробезопасных материалов (металл, фарфор, огнестойкая пластмасса). Современные производители светильников и ламп используют в своей продукции патроны, в которых гильза цоколя лампы и токопроводящие поверхности самого патрона не соединяются до тех пор, пока лампа не будет вкручена до конца в патрон.

Аналогичным образом из огнестойких материалов изготавливается и *отражатель светильника*, это одно из обязательных условий долговечности и прочности данного элемента. Внутренняя поверхность отражателя, как правило, зеркальная, светлая, без дефектов, может быть гладкой или ячеистой (иными словами – фасетированной), это позволяет придать отражаемому свету равномерности.

Что касается такого элемента в конструкции светильников, как *плафон (абажур, рассеиватель)*, то к нему предъявляются следующие требования: прочность, высокая способность пропускать свет, это позволит экономить на энергозатратах. Основное назначение плафона – защита лампы от повреждения, рассеивание и смягчение потоков света.

Корпус светильника – это тот элемент, который призван обеспечивать прочность всей конструкции, а также удобство при его использовании. Особенно этот фактор важен для настольных светильников, к корпусам которых, как правило, предъявляются высокие требования.

Так, крепление светильника в первую очередь должно обеспечивать надежность размещения светильника в любом месте, на любой

поверхности. Оно должно быть надежным, прочным и одновременно простым.

В целом, общий внешний вид светильника вне зависимости от его типа должен быть аккуратным, привлекательным, соответствовать по стилю как общему оформлению помещения, в котором планируется установка, так и виду поверхности, на который будет крепиться данный светильник.



Для искусственного освещения применяются различные источники света. Основные характеристики искусственных источников света:

Электрические (напряжение, мощность);

Геометрические (форма, размер);

Световые (яркость, световая отдача, световой поток);

Цветовые (спектральный состав, цветовая температура, цветопередача);

Основная классификация источников искусственного освещения – по принципу преобразования электрической энергии в световую.

Различают следующие виды источников света: тепловые, люминесцентные и светодиодные.

- тепловые источники света (лампа накаливания, галогенные лампы). В тепловых источниках света используется тепловое действие электрического тока для разогрева тел (например, вольфрамовая спираль) до такой температуры, при которой они создают свечение достаточно яркое для его использования.

- газоразрядные источники света (натриевые высокого и низкого давления, люминесцентные, металлогалогенные, ксеноновые и неоновые лампы). В газоразрядных источниках света электрический ток используется для генерации света электрического разряда между двумя электродами.

- полупроводниковые источники света – светодиоды (в английском варианте LED – light emitting diodes). Работа основана на физическом явлении возникновения светового излучения при прохождении электрического тока через р-п-переход в полупроводниках.

КЛАССИФИКАЦИЯ источников света по принципу преобразования электрической энергии в световую		
<div>1</div> Тепловые ИС	<div>2</div> Разрядные ИС	<div>3</div> Полупроводниковые ИС
		

Виды источников искусственного света.

Контрольные вопросы:

1. Назовите формы организации выставок?
2. Назовите типологию мультимедийных технологий, используемых в устройстве выставок?

2 семестр

1. Подготовка к практическим занятиям
2. Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
3. Выполнение курсовой работы

Общая тема семестра: «Изучение методики проектной разработки интерьеров общественного назначения».

Отличие общественных интерьеров от жилых.

1. Функция. В отличие от жилого, общественный интерьер – более сложный механизм, связанный с различными функционально-технологическими процессами.

Например, основная функция учебного заведения – обучение, больницы – лечение, оказание медицинских процедур, торгово-развлекательного центра – развлечение и продажа товаров и услуг. О функции мы упоминали выше.

Соответственно, архитектура и интерьер общественных зданий призваны обеспечивать нормальную работу всех функциональных процессов в них происходящих.

2. Характер пребывания людей. В общественных и жилых помещениях он различный. Жилой интерьер ориентирован на повседневность и длительность пребывания в нем человека, общественный – на периодичность и временность.

Кроме того, общественный интерьер связан с одновременным пребыванием большого количества людей.

В связи с этим, требования к проектированию общественных интерьеров более высокие.

Для каждой группы общественных зданий имеются нормы проектирования и правила их эксплуатации, направленные на нормальное их функционирование и обеспечение безопасности пребывающих в них людей, а также эвакуации на случай чрезвычайных происшествий.

3. Масштаб. Масштаб общественного интерьера обычно больше жилого. Пространство может быть вытянуто в длину, в ширину или в высоту. В зависимости от характера пространства дизайнер должен разработать для него наиболее оптимальное планировочное решение.

Как правило, при работе над общественным интерьером перед дизайнером стоит задача создать зрелищное пространство с оригинальной дизайн-концепцией, которое бы привлекало, радовало людей и оставляло у них положительные эмоции от пребывания в нем.

Вследствие этого, бюджет общественного интерьера в большинстве случаев выше того, что обычно закладывается на реализацию жилого интерьера.

Два основных подхода к дизайну общественных интерьеров. Дизайн общественного интерьера может выполняться индивидуально либо с использованием фирменного стиля компании.

1. Индивидуальный дизайн предполагает творческую свободу дизайнера и во многом определяется функцией помещения. Так, интерьер ресторана часто оформляется атрибутами, связанными с пищей. Магазин аксессуаров – зонтами и прочей соответствующей профилю магазина продукцией.

2. Дизайн с использованием фирменного стиля предполагает применение уже сформированной дизайн-концепции. В этом случае дизайнеру необходимо следовать готовому фирменному стилю, который задает единый подход к оформлению и цветовым сочетаниям в дизайне интерьера.

У компании, занимающейся своей имиджевой рекламой, как правило, имеется Гайдлайн (Guideline) или Логобук (Logobook) – это паспорт стандартов торговой марки, содержащий правила изображения и размещения элементов фирменного стиля на различных видах рекламной продукции. Этот технический документ также определяет стилистические и цветовые решения при оформлении интерьера офиса компании.

Основные аспекты создания общественных интерьеров. Дизайн общественного интерьера предполагает планировку пространства, зонирование, размещение мебели и оборудования, отделку и оформление стен, а также разработку освещения. Стоит отметить, что за всем этим перечнем мероприятий стоит некая идея, дизайн-концепция, которая рождает определенный художественный образ пространства.

Рассмотрим вышеперечисленные аспекты подробнее.

1. Планировка и зонирование

Вопрос планировки и зонирования в дизайне общественных интерьеров пожалуй стоит на первом месте. Зачастую, общественные интерьеры – это большие, открытые пространства, которые необходимо разделить на более камерные составляющие.

В задачу дизайнера входит спланировать пространство таким образом, чтобы оно отвечало всем необходимым требованиям, было эстетически приятным, функциональным, а также более соразмерным человеку.

Спланировать пространство, то есть поделить его на функциональные зоны – значит зонировать его.

Способы зонирования пространства.

1. Стены, перегородки, ширмы и т.д. Это самый распространенный и очевидный способ деления пространства на зоны. Перегородки могут быть глухими, стеклянными, перфорированными или полуоткрытыми.

Мобильные перегородки или ширмы – хорошая альтернатива стационарным аналогам. Они не требуют монтажа и могут легко перемещаться с пространстве в зависимости от текущих планировочных задач.

2. Мебель. Расстановка мебели определяет соответствующие функциональные зоны, предлагая сценарий перемещения и эксплуатации пространства. Только за счет расстановки мебели возможно изменить маршруты передвижения в помещении.

Положение мебели должно быть согласовано с функционально-техническими процессами, происходящими в пространстве.

Кроме привычной мебели существуют также гибриды мебели и перегородок, которые тоже эффективно зонировать пространство.

3. Цвет, текстура, рисунок. Цвет, текстура и рисунок не менее эффективные способы зонирования внутреннего пространства. Они особенно востребованы там, где нет возможности использовать физические барьеры.

Цвет в сочетании с текстурой или рисунком является мощным визуальным разграничителем. Частым приемом зонирования является деление по цвету или текстуре стен, пола или потолка одной части интерьера от другой.

4. Освещение. С помощью искусственного освещения также можно зонировать пространство. Наиболее эффективно освещение работает с другими вышеописанными элементами зонирования. В настоящее время на рынке осветительных приборов представлены светильники различной формы и с разной направленностью светового потока, который определяет характер освещенности:

- Точечные светильники дают рассеянный свет.
- Светодиодные лампы подчеркивает контур стен.
- Бра акцентируют определенные зоны интерьера.

- Споты высвечивают нужные участки пространства.

II. Материалы. Текстуры. Цвет. Материалы, текстуры и цвет являются мощными инструментами в дизайне общественных интерьеров.

При работе с общественными пространствами перед дизайнером часто стоит задача создать зрелищный интерьер: яркий, интересный, привлекательный.

Современные материалы без труда позволяют это сделать: акриловый камень, 3d панели, металлические перфорированные панели, декоративный мох, полированные поверхности и другие покрытия обладают высокими декоративными свойствами и помогают создавать интерьеры с характером.

Кроме яркого внешнего вида к материалам, используемым в отделке общественных интерьеров, предъявляются определенные эксплуатационные требования.

В силу активного людотока, происходящего в общественных зданиях, внутренние отделочные материалы должны быть прочными и устойчивыми к истиранию. Это особенно актуально для покрытия пола.

Нередко в качестве покрытия пола общественных интерьеров используется шлифованный бетон, керамогранит, ковролин и наливные полы.

В отличие от привычных обоев жилых интерьеров в общественных отдаются предпочтение более широкоформатным материалам: крупноформатным плитам, панелям, штукатурке, натуральному или искусственному камню.

Современные технологии позволяют имитировать любой характер поверхности и текстуру натуральных материалов. Так керамическая плитка и керамогранит зачастую с трудом отличим от деревянных поверхностей, натурального камня, ткани или кожи.

Цвет в общественном интерьере имеет мощную акцентирующую роль. С помощью цвета можно подчеркнуть определенные зоны интерьера и задать направление движения в пространстве. Рисунок стен, а также некоторые цветовые сочетания способны изменить визуальное восприятие поверхности.

III. Освещение. В силу особенностей конфигурации пространства: высокие или низкие потолки, узкое или двусветное помещение, перетекающее пространство, общественные интерьеры имеют довольно сложный сценарий освещения.

При разработке искусственного освещения общественных интерьеров необходимо учитывать исходные параметры пространства и характер естественной освещенности.

Так, интерьер с большими окнами не потребует дополнительного освещения в течение дня, а в интерьерах без доступа дневного света необходимо обеспечить искусственное освещение в независимости от времени суток.

Светодизайн зависит от функции помещения. Иногда в интерьере требуется создать мягкое рассеянное освещение (помещения для релаксации и отдыха), а порой нужно обеспечить яркий направленный свет (полки с товарами в магазине).

В общественных интерьерах весьма актуально декоративное освещение. Декоративные светильники обладают эффектным внешним видом и призваны скорее украшать пространство, нежели его освещать. Подобные светильники часто выполняют роль арт-объектов в интерьере.

Зачастую осветительные приборы выглядят как единое целое с отделочными и декоративными материалами. Искусно интегрированные в конструкции помещения, светильники завершают дизайнерскую концепцию.

IV. Идея. Концепция. Художественный образ. Общественный интерьер – это всегда интересная задача для дизайнера, ведь эту работу кроме заказчика, будут оценивать пользователи проектируемого пространства активностью своего посещения.

В своей работе дизайнер создает определенную концепцию, некий художественный образ, на формирование которого оказывает влияние функция помещения.

Так, в кафе, ориентированном на сладкие десерты, тема сладостей обыгрывается в оформлении стен и потолка. В интерьере спортивного магазина прослеживается движение и динамика, характерные для занятий спортом. В детском игровом центре яркие контрастные цвета и рисунки создают атмосферу веселья и приключений.

Часто интерьеры магазинов и бутиков оформляются под определенную коллекцию товаров. Например, бренд bao bao issey miyake уделит дизайну интерьера не последнюю роль в презентации сумок и кошельков с характерной диагональной сеткой. Геометрический паттерн, использованный в дизайне сумок, послужил определяющим мотивом и в дизайне интерьера магазина.

Интерьер офиса компании, как правило, визуально отражает направление ее деятельности, миссию и приоритеты. Логотип и фирменный стиль формируют так называемый бренд компании. Используемые формы, цветовые сочетания и материалы создают в интерьере офиса стилистическое единство и узнаваемый образ компании.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные подходы к дизайну общественных интерьеров?
2. Назовите способы зонирования пространства?

ТЕМА: «Проект серии из нескольких помещений для сооружения многоцелевого назначения».

Общие сведения и основы проектирования общественных зданий. Здания, предназначенные для социального обслуживания населения и размещения административных учреждений, называют общественными. По назначению их принято классифицировать на следующие: *учебные* (детские сады, школы, профессионально-технические училища, техникумы, вузы и т. д.), *лечебно-профилактические* (поликлиники, профилактории, больницы и др.), *культурно-просветительные* (клубы, театры, музеи и т. д.), *торгово-коммунальные* (магазины, столовые, прачечные, ателье и т. д.), *транспорта и связи* (вокзалы, узлы связи, телевизионные центры и т. д.), *административные* – для размещения государственных и общественных организаций.

По степени капитальности общественные здания подразделяются на четыре класса, причем к I классу относят здания, удовлетворяющие повышенным требованиям, а к IV – удовлетворяющие минимальным требованиям.

Функциональный процесс – это характер деятельности, протекающий в помещениях общественного здания. В школах, техникумах он определен требованиями учебно-воспитательного процесса, а в универмагах, вокзалах – требованиям и постоянного перемещения людских и грузовых потоков.

Назначение общественных зданий характеризуется их *планировочными схемами*:

- *коридорная* – с расположением помещений по одну или обе стороны коридора. Такая планировка

целесообразна в административных, учебных, лечебно-профилактических и других зданиях;

- *анфиладная* – с последовательным расположением помещений. Её принимают в музеях, картинных галереях, универмагах;

- *концентрическая* – характерная для зданий, имеющих залы, вокруг которых размещены вспомогательные помещения. Такое решение используют для планировки кинотеатров, цирков и др.;

- *смешанная* – представляющая собой сочетание рассмотренных выше планировочных схем. Например, планировка клуба – концентрическая, помещения размещены вокруг зала, но расположение фойе, зала – анфиладное, комнат кружковой работы – коридорное.

Общественные здания различного назначения имеют одинаковые структурные элементы. К таким элементам относят: рабочие помещения, залы собраний, санитарные узлы, входные узлы.

Рабочие помещения – аудитории учебных заведений, кабинеты административных зданий и т. д. Их размеры зависят от назначения помещения, а глубина – не более 6 м для обеспечения естественного освещения и вентиляции.

Залы собраний предназначены для проведения совещаний, выставок, демонстраций фильмов. Площадь зала (без учета сцены) принимают из расчета 0,65 м на одно место. Габариты и размещение зрительских мест в зале определяются условиями видимости и требованиями эвакуации, для чего места в зале разделяют продольными и поперечными проходами и предусматривают несколько выходов.

Санитарные узлы располагают на каждом этаже около лестничных клеток, вестибюлей, т. е. на путях движения людских потоков. Состав помещений санитарного узла определяется назначением и вместимостью здания. Вход в них осуществлен через тамбур с установленными умывальниками. Унитазы в уборной размещают в кабинах размером 1200х900 мм с открывающимися наружу дверями. Количество санитарных приборов принимают по нормам строительного проектирования.

Входной узел включает: *тамбур, вестибюль с гардеробом, обслуживающие помещения парадную лестницу*.

Тамбур – небольшое проходное помещение при входе в здание. При наличии двух дверей – тамбур одинарный, при трех дверях – двойной. Назначение тамбура – не допускать охлаждения здания в зимнее время.

Вестибюль с гардеробом – помещение для распределения людских потоков. Гардероб располагается по одной или обе стороны вестибюля. Это зависит от назначения и вместимости здания.

Обслуживающие помещения, их состав и размеры площадей определяются назначением здания. Например, в клубах к вестибюлю примыкает билетная касса, комната администратора.

Парадная лестница открыта в сторону вестибюля. Она часто блокируется с лифтами. Этим обеспечивается удобная ориентация для посетителей.

Проектирование общественных зданий основывается на принципах синтеза функциональных, архитектурно-художественных, технических и экономических сторон архитектуры. *Цель проектирования* – найти такие решения общественных зданий, которые наиболее полно отвечают своему назначению, удобны для той или иной деятельности людей, обладают высокими архитектурно-художественными качествами, обеспечивают зданиям прочность, экономичность возведения и эксплуатации.

При проектировании общественных зданий необходимо учитывать их особенности. Главной особенностью является разнообразие видов общественных зданий и, следовательно, функциональных процессов, в некоторых случаях сложных и связанных с применением специального оборудования (например, механизированных сцен в театрах, искусственных ледовых арен в спортивных сооружениях и т. п.).

Отличительной особенностью общественных зданий является сосредоточение в них большого числа людей. Например, в зданиях высших учебных заведений, в многоэтажных зданиях административных, проектных и других учреждений могут находиться одновременно несколько тысяч человек. Универсальные спортивные залы могут вмещать 15–20 тысяч человек.

К общественным зданиям предъявляются различные санитарно-гигиенические требования (особо высокие – к учреждениям здравоохранения, просвещения и предприятиям общественного питания). Санитарно-гигиенические требования влияют на планировочные решения (группировку помещений), на уровень естественного освещения и инсоляцию помещений, на требования к звукоизоляции, а также на выбор инженерного оборудования зданий (отопления, вентиляции, искусственного освещения и пр.).

Характерной особенностью общественных зданий является сочетание в них помещений с различными геометрическими параметрами (площадями, высотами). Относительно небольшие помещения (кабинеты, рабочие комнаты) могут сочетаться с помещениями среднего размера (классами, аудиториями, лабораториями) и с большими залами (зрительными, торговыми, спортивными).

Геометрические параметры объемно-планировочных и конструктивных элементов общественных зданий так же, как жилых и промышленных, устанавливаются на основе Единой модульной системы, которая позволяет унифицировать планировочные параметры и конструктивные элементы зданий, повысить уровень индустриализации строительства и использовать преимущества заводского домостроения.

Важной особенностью общественных зданий является их архитектурно-художественное решение. В зависимости от социальной и градостроительной значимости общественные здания могут играть роль композиционных центров застройки, в том числе крупных архитектурных городских ансамблей, и в сочетании со скульптурой, живописью активно воздействовать на сознание людей.

В отличие от жилых зданий, в которых пролеты, высоты и модульные сетки разбивочных осей в значительной мере однотипны, в общественных зданиях могут сочетаться помещения с малыми, средними и большими пролетами и с различными высотами. Конструктивное решение таких общественных зданий в значительной мере зависит от группировки помещений. Для создания целесообразной конструктивной схемы здания, эффективного применения типовых конструктивных элементов, упрощения монтажных работ и снижения их трудоемкости помещения с однотипными геометрическими параметрами следует по возможности группировать вместе в отдельных частях здания. Помещения с большими пролетами или с особой пространственной конфигурацией целесообразно выделять в отдельной самостоятельной части здания.

Разработка объемно-планировочных решений общественных зданий является первым этапом их проектирования и основывается на комплексном учете разносторонних требований – функциональных, физико-технических, конструктивных, архитектурно-художественных и экономических. Формирование объемно-планировочных решений общественных зданий в процессе их проектирования определяется следующими основными факторами:

- *функциональным процессом* и устанавливаемым на его основе составом помещений, геометрическими параметрами, требованиями к их группировке, взаимосвязью с условиями унификации планировочных и конструктивных элементов;

- *градостроительными и природно-климатическими факторами*, включая особенности участка строительства, его рельефа, окружающей застройки, а также ландшафтными и другими характеристиками местности;

- *конструктивными особенностями* проектируемого здания, связанными с величиной пролетов, высотой и другими геометрическими параметрами, материалом несущих и ограждающих конструкций;

- *архитектурно-художественными задачами* в связи с социальным содержанием и значением проектируемого общественного здания в ансамбле застройки;

- *экономичностью* объемно-планировочного и конструктивного решения, а также возведения, функциональной и технической эксплуатации здания.

Рациональность объемно-планировочного решения общественных зданий характеризуют количественные и качественные показатели.

Количественные показатели: *рабочая площадь* – сумма всех площадей имеющихся помещений;

- *общая площадь* – сумма рабочих помещений и площадей коридоров, тамбуров, переходов, помещений технического назначения;

- *площадь застройки* – площадь, занятая зданием на местности; *строительный объем надземной части* – произведение площади застройки на высоту от уровня чистого пола до верха чердачного перекрытия.

Согласно СНиП 2.08.02-89 общественные здания и сооружения по функциональному назначению делятся на девять групп.

1 Здания для образования, воспитания и подготовки кадров:

детские и дошкольные учреждения общего типа, специализированные, оздоровительные и объединенные с начальной школой;

общеобразовательные и специализированные школы и школы-интернаты, межшкольные учебно-производственные интернаты;

профессионально-технические училища и учебные заведения для подготовки и переподготовки рабочих кадров;

средние специальные учебные заведения;

высшие учебные заведения;

учебные заведения для подготовки и повышения квалификации специалистов;

внешкольные учреждения.

2 Здания для научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и управлений: для научно-исследовательских институтов (за исключением крупных специальных сооружений);

проектных и конструкторских организаций;

информационных центров;

органов управления;

общественных организаций;

органов кредитования и государственного страхования;

архивов.

3 Здания и сооружения для здравоохранения и отдыха:

лечебные со стационаром, амбулаторно-поликлинические, аптеки, молочные кухни, бальнео- и грязелечебницы;

санатории и санатории-профилактории;

учреждения для отдыха и туризма.

4 Здания и сооружения физкультурно-оздоровительные и спортивные:

открытые спортивно-физкультурные сооружения;

крытые здания и сооружения;

физкультурно-спортивные и оздоровительные комплексы.

5 Здания культурно-просветительных и зрелищных учреждений:

библиотеки;

музеи и выставки;

клубные здания (клубы, дворцы культуры, центры досуга и др.);

зрелищные здания (театры, концертные залы, кинотеатры, цирки и др.).

6 Здания для предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания:

для предприятий розничной торговли;

предприятий общественного питания (за исключением зданий и помещений общественного питания, относящихся к вспомогательным зданиям и помещениям);

предприятий бытового обслуживания, предназначенных для непосредственного обслуживания населения (непроизводственного характера).

7 Здания для транспорта, предназначенные для непосредственного обслуживания населения:

вокзалы всех видов транспорта;

конторы обслуживания пассажиров и транспортные агентства, кассовые павильоны.

8 Здания для коммунального хозяйства (кроме производственных, складских транспортных зданий и сооружений):

- для гражданских обрядов, похоронные бюро;
- жилищно-эксплуатационные;
- для гостиничных предприятий, мотелей и кемпингов;
- общественные уборные;
- пожарные депо.

9 Многофункциональные здания и комплексы, включающие помещения различного назначения.

Помимо общих требований, которым должны удовлетворять все общественные здания, к ним предъявляются требования экономичности. Для оценки экономичности служат объемно-планировочные и эксплуатационные технико-экономические показатели. Объемно-планировочные показатели – это общий *строительный объем*, *рабочая площадь*, *полезная площадь* и *коэффициенты k_1 и k_2 рациональности* объемно-планировочных решений здания.

Общий строительный объем здания (в кубических метрах) состоит из основного, отапливаемого объема здания и неотапливаемого – подвала, чердака и др.

Рабочая площадь определяется как сумма площадей помещений основного, обслуживающего и вспомогательного назначения, за исключением лестничных клеток, коридоров, тамбуров, переходов, а также технических помещений, в которых размещается энергетическое и санитарно-техническое оборудование (котельные со вспомогательными помещениями, бойлерные, вентиляционные камеры, машинные отделения подъемников и др.). Площади коридоров, используемых как рекреации или места ожидания, а также как помещения для отдыха в кинотеатрах, больницах, санаториях, следует относить к рабочей площади. Площади технических помещений, состав которых зависит от назначения здания, их вместимости и объема (радиоузлов, щитовых, подсобных помещений при эстрадах и сценах, киноаппаратных), также включают в рабочую площадь.

Общая площадь общественных зданий определяется как сумма рабочей площади, площадей коридоров, тамбуров, переходов, а также помещений технического назначения.

Рациональность объемно-планировочного решения здания раскрывают коэффициенты k_1 и k_2 . Первый показывает отношение рабочей площади к полезной, второй – отношение общего объема здания к его общей площади.

В зависимости от характера процесса, протекающего в помещениях, их разделяют на основные, вспомогательные и обслуживающие. Кроме того, различают коммуникационные и технологические помещения. Особенности различных функциональных процессов, протекающих в основных, вспомогательных и обслуживающих помещениях, существенно влияют на выбор их планировочных решений, примеры которых рассматриваются ниже.

Основные помещения. В этих помещениях протекают процессы, определяющие основное назначение общественных зданий. К основным относят конторские помещения административных зданий, классы и аудитории учебных заведений, палаты и кабинеты лечебных учреждений и др. Опыт проектирования и эксплуатации общественных зданий показывает, рациональная компоновка основных помещений может быть достигнута при полном учете специфических требований функциональных процессов, оптимальной естественной освещенности и целесообразном решении эвакуационных путей.

При планировке помещений для массового пребывания людей (зрительные и лекционные залы, залы собраний и др.) стремятся создать оптимальные условия видимости, слышимости, удобств обслуживания, а также обеспечить безопасность при вынужденной эвакуации. Согласно этим условиям выбирают приемлемую форму зала, в наилучшей степени удовлетворяющую и архитектурно-художественным требованиям. Назначение основных помещений, как правило,

определяет объемно-пространственную и планировочную структуру общественного здания. Например, одинаковым и повторяющимся классам школ или палатам больниц соответствует ячеистая структура школьных и лечебных зданий, зальным помещениям – центральная структура театров, цирков и кино.

Вспомогательные помещения. К ним относят помещения, необходимые для того чтобы обеспечивать выполнение основных процессов, проходящих в общественных зданиях, но не определяющих назначение зданий. Это фойе, кулуары театров, конференц-залы административных зданий, регистрационные и выставочные залы предприятий торговли.

Специфика проектирования тех или иных общественных зданий в первую очередь зависит от особенностей их основных и вспомогательных помещений.

Обслуживающие помещения. К обслуживающим относят группу помещений, которые не имеют непосредственного отношения к выполняемому в здании основному функциональному процессу, но необходимы в соответствии с требованиями санитарии, гигиены и комфорта

(санитарные узлы, курительные, буфеты, входные узлы и др.).

К санитарным узлам относят оборудованные водопроводом и канализацией помещения, которые для удобства пользования ими и обеспечения санитарно-гигиенических условий обычно располагают рядом с вестибюлями, лестничными клетками, на основных путях движения людей. Их следует размещать на расстоянии, не превышающем 75 м от наиболее удаленного места постоянного пребывания людей. В детских учреждениях и больницах их размещают централизованно, т. е. непосредственно при групповых комнатах, палатах, что повышает санитарно-гигиенические условия эксплуатации этих зданий. В санитарных узлах нужно предусматривать шлюзы – промежуточные помещения, через которые в целях изоляции с ними сообщаются смежные помещения. Размещать санитарные узлы со стороны главных фасадов не рекомендуется. Между входами в санитарные узлы, предназначенные для мужчин и женщин, рекомендуется оставлять расстояние не менее 3–4 м.

Помещения или кабины личной гигиены женщин следует предусматривать при числе женщин более 14 из расчета: 1 гигиенический душ на каждые 100 женщин, работающих в общественном здании (в наиболее многочисленной смене); в интернатах при школах, спальных корпусах или спальных блоках школ-интернатов – на каждые 70 девочек.

Для любого общественного здания (вокзала, стадиона, театра, универмага, школы) характерен поток движущихся людей – входящих в здание и выходящих из него. Поэтому при разработке проекта общественного здания необходимо знать состав и требуемые габариты помещений, а также установить оптимальную взаимную последовательность расположения помещений по отношению к основным людским потокам. Как показывает практика проектирования и эксплуатации общественных зданий, характер и четкость распределения в них людских потоков по времени существенно влияют на организацию обслуживания.

Комплекс помещений и устройств, расположенных у главного входа в общественное здание массового пользования, предназначенного для пропуска и распределения людских потоков, принято называть входным узлом. В состав помещений узла могут входить: тамбуры или шлюзы, вестибюли, аванвестибюли, гардеробы, а иногда справочные и пропускные бюро, кассы, комнаты администраторов.

Направление движения людей в тамбурах должно быть по возможности прямолинейным, без резких крутых поворотов и переломов. Для удобства эвакуации применяют тамбуры с прямолинейным направлением движения, при этом глубина тамбура должна быть не менее полуторной ширины двери. Наряду с тамбурами, предусматривающими только прямолинейное движение, существуют тамбуры, в которых направление движения имеет вид ломаной прямой. В последнем случае увеличивается сопротивление движению потоков холодного воздуха, поступающего внутрь помещения. Однако наличие одного или двух переломов усложняет беспрепятственную эвакуацию людей в необходимых случаях.

Тамбуры целесообразно устраивать в районах с холодным климатом. Ширина тамбуров наружных входов и выходов должна превышать ширину дверных проемов не менее чем на 0,15 м с каждой стороны, а глубина – превышать ширину дверных полотен не менее чем на 0,2 м и быть не менее 1,2 м.

Чтобы предохранить помещения от охлаждения в зимнее время, устраивают аванвестибюль – промежуточное помещение между тамбурами и вестибюлями или воздушные теплозавесы у входа в здание. Площадь вестибюля должна быть достаточной для размещения значительного числа людей, которые могут скапливаться вследствие замедленного движения через наружные двери и тамбуры. Площадь театрального вестибюля (без гардероба) на одного зрителя не должна превышать 0,15 м².

Гардеробы можно размещать в вестибюле или в соседнем с ним обособленном помещении рядом со входами, но несколько в стороне от основных путей движения, лестниц, залов и др. В зависимости от размещения более распространены следующие типы гардеробов: односторонние, двухсторонние и островные. Площадь гардеробов для верхней одежды следует принимать: на одно место 0,08 м² – при вешалках консольного типа и 0,1 м² – при обычных подвесных вешалках. Глубина гардеробной за барьером должна быть не более 6 м. При размещении гардеробной в вестибюле общая их площадь должна составлять 0,2–0,25 м² на одного человека.

Коммуникационные помещения. При проектировании коммуникационных помещений общественных зданий в большинстве случаев приходится учитывать людские потоки, реже – грузовые. К таким помещениям относят коридоры, галереи, соединительные переходы, обеспечивающие горизонтальное перемещение и связь между помещениями в пределах этажа: лестницы, пандусы, лифты, эскалаторы и другие устройства, соединяющие помещения по вертикали в пределах разных этажей.

Коридоры проектируют сквозными (между смежными лестничными клетками) и реже тупиковыми, с расположением основных помещений с одной или двух сторон. Ширина главных коридоров должна быть не менее 1,5 м, второстепенных – не менее 1,2 м. При двухстороннем освещении (со стороны торцов) длина коридоров не должна превышать 48 м, а при большей длине дополнительное освещение осуществляется через уширения – световые разрывы.

В зависимости от назначения и архитектурно-композиционной значимости в здании сооружают главные (парадные) и второстепенные (служебные) лестницы.

Расположение и число лестниц зависит от архитектурно-планировочного решения, этажности, а также от интенсивности людского потока. Число лестничных клеток и расстояния между ними устанавливают расчетом. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша, а перед входами в лифты с распашными дверями равна сумме ширины марша и половины ширины лифта, но не менее 1,6 м.

Виды лестничных клеток и лестниц назначают в зависимости от условий эксплуатации.

Предельное расстояние между лестницами для огнестойких зданий должно быть 80 м. Пропускная способность лестницы определяется количеством людей, проходящих по лестничному маршу за 1 мин. Расчет ведут исходя из общего числа людей, находящихся на самом населенном этаже, кроме первого. Суммарную ширину лестничных маршей определяют из расчета не менее 0,6 м на 100 человек.

В общественных зданиях должно быть не менее двух входов и двух лестничных клеток. Главные лестницы, выполняемые из огнестойких материалов, можно устраивать открытыми, т. е. не заключать их в лестничные клетки; второстепенные лестницы размещают в клетках.

Марши основных лестниц, предназначенных для эвакуации, должны иметь следующую ширину: а) в зданиях школ (до 520 учащихся) и в других общественных зданиях (с количеством людей на самом населенном этаже не более 200) – обычно не менее 1,15 м; б) то же, при числе учебных мест более 520 или количестве людей на самом населенном этаже более 200, а также в зданиях кинотеатров и больниц независимо от их вместимости – не менее 1,35 м. Лестницы для обслуживания не более 5 человек (работающих в кинобудках и т. д.) должны быть шириной не менее 0,9 м.

Уклон маршей основных лестниц не должен превышать 1:2, уклон маршей лестниц, ведущих в подвальные и цокольные помещения и на чердаки, – 1:1,5. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

В отдельных случаях лестницы заменяют пандусами, представляющими собой конструкции с наклонными плоскостями без ступеней. Пандусы, применяющиеся главным образом в общественных зданиях, отличаются от обычных лестниц более высокой пропускной способностью, почти равной пропускной способности горизонтальных проходов. Уклон пандусов не должен превышать 1:7. Пандусы удобны для подъема, но занимают больше места, чем лестницы, и поэтому менее экономичны.

В многоэтажных зданиях для размещения лифтов устраивают специальные шахты. Лифты общественных зданий подразделяют на две группы – пассажирские и грузовые.

В крупных многоэтажных магазинах, зрелищных предприятиях и других зданиях целесообразно использовать движущиеся лестницы – эскалаторы. Конструкция эскалатора представляет собой лестницу с движущимися ступенями и поручнями. Лестница расположена наклонно к горизонтальной плоскости под углом 30°. Ступени прикреплены к двум бесконечным цепям, приводимым в движение механизмом, расположенным обычно в верхней части эскалатора. Скорость

передвижения лестничного полотна – в пределах 0,5–1 м/с, ширина ступени – 900–1000 мм для перевозки двух стоящих рядом человек.

Основные нормативные требования, регламентирующие проектирование общественных зданий. При проектировании общественных зданий и сооружений, а также помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания, следует руководствоваться СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения» и СТ СЭВ 3976-83 «Здания жилые и общественные. Основные положения проектирования».

Высоту помещений от пола до потолка общественных зданий и жилых помещений санаториев следует принимать не менее 3 м, а жилых помещений в других общественных зданиях – в соответствии со СНиП 2.08.01-89.

Высоту основных помещений бань и банно-оздоровительных комплексов на 100 и более мест следует принимать не менее 3,3 м, а производственных помещений (прачечные** химчистки) – не менее 3,6 м. Отметка пола помещений у входа в здание должна быть выше отметки тротуара перед входом не менее чем на 0,15 м. Допускается принимать отметку пола у входа в здание менее 0,15 м (в том числе и заглубление ниже отметки тротуара) при условии предохранения помещений от попадания осадков.

В зданиях предприятий розничной торговли и общественного питания I и II степеней огнестойкости лестница с первого до второго или с цокольного до первого этажа может быть открытой и при отсутствии вестибюля. При этом эти лестницы или пандусы для предприятий розничной торговли можно учитывать в расчете путей эвакуации только для половины количества покупателей, находящихся в соответствующем торговом зале, а для эвакуации остальных покупателей следует предусматривать не менее двух закрытых лестничных клеток. Длину открытой лестницы (или пандуса) следует включать в расстояние от наиболее удаленной точки пола до эвакуационного выхода наружу, но ее площадь не включается в площадь основных эвакуационных проходов.

В комплексе зрительских помещений театров открытыми могут быть не более двух лестниц, при этом остальные лестницы (не менее двух) должны быть в закрытых лестничных клетках. Открытые лестницы как эвакуационные учитываются от уровня пола вестибюля до уровня пола следующего этажа. На последующих этажах из помещений зрительского комплекса следует устраивать изолированные эвакуационные проходы, ведущие к закрытым лестничным клеткам.

Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и др., кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл и фойе, примыкающие к открытым лестницам.

При размещении в цокольном или подвальном этаже фойе, гардеробных, курительных и уборных можно предусматривать отдельные открытые лестницы из подвального или цокольного этажа до первого этажа.

В зданиях театров в комплексе помещений обслуживания сцены следует предусматривать не менее двух лестниц в закрытых лестничных клетках с естественным освещением, имеющих выходы на чердак и кровлю.

Ширину эвакуационного выхода из коридора на лестничную клетку, а также ширину маршей лестниц следует устанавливать в зависимости от числа эвакуирующихся через этот выход из расчета на 1 м ширины выхода (двери) и степени огнестойкости зданий (кроме зданий кинотеатров, клубов, театров и спортивных сооружений) чел.:

I, II – не более 165;

III, IV, IIIб – не более 115;

V, IIIа, IVа – не более 80.

Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже в зданиях школ, школ-интернатов и интернатов при школах, при расчете ширины путей эвакуации необходимо определять, исходя из вместимости учебных помещений, помещений для трудового обучения и спальных помещений, а также спортивного зала и актового зала – лекционной аудитории, находящихся на данном этаже.

Ширина дверей выходов из учебных помещений с расчетным числом учащихся более 15 чел. должна быть не менее 0,9 м.

Торговые центры. Типы центров и их краткая характеристика.

Торговые центры являются звеньями сети торгово-бытового обслуживания. Эти комплексы, объединенные различными предприятиями торговли, общественного питания и бытового обслуживания, предоставляют населению широкий концентрированный выбор товаров и услуг.

По сравнению с отдельно стоящими магазинами и другими объектами обслуживания торговые центры обеспечивают наибольшие удобства для населения: покупатель в одном месте с наименьшей затратой сил и времени имеет возможность сделать необходимые покупки, воспользоваться услугами предприятий общественного питания и бытового обслуживания.

Наряду с комплексностью обслуживания и экономией затрат времени посетителей торговые центры позволяют также повышать качество обслуживания путем использования современных средств механизации, рационального оборудования и широкого применения прогрессивных форм обслуживания.

Благодаря укрупнению, кооперации предприятий и многоцелевому использованию помещений торгового центра достигается сокращение расходов на строительство и их эксплуатацию. Торговые центры открывают большие возможности для решения градостроительных, архитектурно-художественных задач, являясь значительными архитектурно-композиционными акцентами в городской застройке.

Торговые центры часто объединяются с транспортными, зрелищными и другими предприятиями и учреждениями обслуживания. В этих случаях их называют центрами обслуживания или общественно-торговыми центрами.

Первые торговые центры в современном их понимании появились в конце 30-х – начале 40-х годов в США. Их возникновение и дальнейшее развитие там было обусловлено кризисом децентрализации американских городов в связи с бурным развитием автомобильного транспорта. Перенапряженность уличного движения, переуплотненность центральных районов, отсутствие мест для автостоянок привели к тому, что за городом, на свободных территориях вместе с развитием жилищного строительства стали возникать на межгородских автострадах крупные торговые центры, окруженные большими автостоянками (до 10 тыс. автомобилей).

Но в последние годы там появилась и получила развитие обратная тенденция – возвращение деловому центру американских городов прежних торговых функций – в связи с углублением урбанизации и концентрацией городской жизни. В условиях сложившейся застройки центров возникает новый тип многоярусного общественно-торгового центра, позволяющий достаточно успешно решать задачи организации транспортного движения, автостоянок и безопасных пешеходных зон.

В начале 60-х годов в некоторых странах Западной Европы появляются также загородные торговые центры "американского" типа. Но основной тенденцией в Европе, следует признать, все же остается строительство укрупненных торговых центров на городских территориях в тесной связи с транспортом. Создаются многофункциональные торговые центры.

Реконструкция центров сложившихся городов и развитие автомобилизации способствовали появлению и дальнейшему формированию новых типов торговых центров, объединенных с транспортными узлами.

Появляются торговые центры, объединенные с многоэтажными жилыми комплексами.

В последнее десятилетие в связи с реконструкцией центров сложившихся городов сформировался новый тип укрупненного многоярусного общественно-торгового центра с вертикальным функциональным зонированием, с использованием подземного пространства.

Торговые центры делятся на две основные группы: местные торговые центры и торговые центры городского значения. Наиболее массовыми являются местные торговые центры, обслуживающие население микрорайонов и жилых районов. Крупные торговые центры, имеющие городское значение и формирующие запоминающийся облик города, проектируются индивидуально применительно к конкретным градостроительным условиям.

В нашей стране по номенклатуре типов общественных зданий для городов приняты четыре типа местных торговых центров на 5, 6–8, 9–13, 14–18 тыс. чел. обслуживаемого населения, включая проживающих, работающих, учащихся и др. В настоящее время находит широкое применение метод блокирования зданий центра, обеспечивающий большую градостроительную маневренность, позволяющий вести строительство по очередям и добиваться разнообразных объемно-пространственных решений. Местные центры состоят обычно из двух-трех укрупненных блоков, в которых объединяются предприятия, близкие по функции или по ведомственной подчиненности.

Торговые центры городского значения делятся по градостроительному принципу на следующие основные типы: торговый центр планировочного района и специализированный торговый центр, общегородской торговый центр.

Торговые центры планировочных районов создаются в крупных городах для обслуживания жилых массивов с населением 50–150 тыс. жителей, удаленных или планировочно выделенных по генеральному плану города.

Торговые центры планировочных районов в большинстве случаев размещаются на общих участках с другими учреждениями общественного обслуживания. Это позволяет экономно использовать городскую территорию за счет объединения автостоянок, хозяйственных дворов, подъездов и подходов, более интенсивно использовать предприятия и учреждения путем дополнительного привлечения посетителей, а также способствует формированию крупномасштабных архитектурных комплексов.

Специализированные центры размещаются автономно в местах наибольшего притяжения посетителей и, как правило, кооперируются с транспортными узлами.

Общественно-торговые центры являются главными "магнитами" тяготения населения с постоянной наиболее массовой посещаемостью, поэтому их следует размещать в местах, где безопасно стыкуются интенсивные пешеходные и транспортные потоки. Пересечение этих потоков в зоне центра, независимо от класса магистралей и интенсивности движения, целесообразно устраивать в разных уровнях.

Общегородской торговый центр размещается, как правило, в центральной части городской территории равнодоступно по затратам времени поездки населения периферийных районов. Такой центр одновременно является торговым комплексом центрального планировочного района.

В крупных городах эти центры, являясь торговыми зонами городских многофункциональных общественных центров, размещаются на участках, удобно связанных транспортом с городскими районами, на основных путях постоянных массовых потоков населения. В таких случаях городской торговый центр решается как составная часть общей архитектурно-пространственной композиции общегородского общественного центра.

При расчлененной или протяженной структуре общегородского общественного центра торговый комплекс формируется самостоятельно в зоне торгово-бытового обслуживания на пешеходно-транспортных путях с организацией хозяйственно-транспортных распределительных коммуникаций. Так, например, устроен новый многоярусный торговый центр в п. Скопле (Югославия), с внутренними улицами-пассажами, которые сливаются с основными пешеходными направлениями центра города.

За последнее время в архитектурно-строительной практике получает распространение прием размещения общественно-торговых центров городского значения над магистралями и их пересечениями. Остановки общественного транспорта включаются в структуру центров, а транзитный транспорт пропускается под платформой. При этом достигается безопасное попадание основных потоков посетителей непосредственно в торговые залы, а также экономное использование городской территории. Объекты для посетителей могут располагаться либо на уровне земли (в этом случае транспортные пути – в тоннеле), либо на уровне надземной платформы.

Общественно-торговые центры – структуры, развивающиеся во времени и пространстве. При составлении генерального плана принимаются во внимание перспективы их дальнейшего роста и расширения. Например, изменения в организации торгового обслуживания, вызывающие лишь перераспределение площадей в торговых зданиях, или так называемое микроразвитие комплекса. В то же время образование новых функциональных групп обслуживания приводит к значительному расширению территории, или так называемому макроразвитию торгового центра.

Состав и мощность предприятий местных торговых центров определяются с учетом потребностей различных контингентов населения, проживающих и временно пребывающих в зоне обслуживания центра радиусом 500 м.

В состав предприятий местных центров включаются следующие типы:

- универсам-магазин самообслуживания с продовольственными товарами универсального ассортимента и непродовольственными товарами повседневного спроса, со столом заказов и кафетерием;
- комплексное предприятие общественного питания с магазином полуфабрикатов, кулинарии и готовых блюд;
- комплексный приемный пункт бытового обслуживания с мастерскими мелкого ремонта и парикмахерской;

- отделение связи, сберкасса и аптека.

Местные торговые центры в зависимости от градостроительных условий могут включать различные учреждения общественного обслуживания: кинотеатры, клубы, танцзалы, спортзалы, библиотеки и т. д., формируя общественно-бытовые комплексы.

В торговых центрах городского значения состав и мощность входящих в них предприятий и учреждений определяются, как правило, на основе дифференцированных расчетных показателей с индивидуальным подходом в каждом отдельном случае, учитывающим социально-экономические и градостроительные факторы.

Ядром городского торгового центра является универмаг с комплексом дополнительного обслуживания: отделом заказов и доставки на дом, сервис-бюро и т. п. В состав центра включаются специализированные магазины, рестораны и кафе (общего типа и специализированные), бары, закусочные, магазины полуфабрикатов, столовые самообслуживания, кафе-автоматы, экспресс-закусочные и др. Торговый центр городского значения включает, как правило, Дом быта, а также отдельные специализированные предприятия индивидуального обслуживания: Дом моделей, салон красоты, фотокиностудию и др. В состав центра входят также почта, сберкасса, телефонно-переговорочный пункт, справочное бюро, театральные кассы, центр информации, учебно-производственные комбинаты торгового ученичества. Часто торговый центр объединяется с крытым рынком, магазином-базой по комплектации заказов и посыльным.

Новые внегородские торговые центры представляют собой главный компонент революционного переворота в организации торговли в послевоенной Западной Европе. Они были дополнены гипермаркетом, в котором первоначально производилась продажа только товаров повседневного пользования.

Гипермаркеты следовали тем же тенденциям, что и торговые центры в отношении размещения и устройства крупных автостоянок. Их главная отличительная черта – доступные цены, а не разнообразие торгового обслуживания и дополнительных услуг, что характерно для внегородских центров.

Само наименование явно указывает на первоисточник – супермаркет, от которого гипермаркет отличается большими размерами, дальнейшим развитием методов самообслуживания и тенденции установления прямой связи между изготовителем и потребителем. Этот принцип показателен для французской компании "Каррефур", владеющей большинством гипермаркетов. Все товары транспортируются поставщикам и непосредственно в гипермаркеты. Эта мера позволяет экономить на устройстве центрального перевалочного склада и на транспортных расходах. Складская зона гипермаркета примыкает к торговой, что обеспечивает рациональное применение грузоукладчиков, транспортеров и других средств механизации, способствуя значительному повышению производительности труда.

Гипермаркеты с величиной общей площади от 10 до 50 тыс. м² представляют собой крупные рационально организованные предприятия, функционирующие на основе минимальных капиталовложений и эксплуатационных затрат и оперирующие с разнообразной номенклатурой товаров, включающей 25–35 тыс. наименований. Иногда рядом размещаются дополнительные удобства в виде парикмахерской и ресторана, однако, основу его объемно-планировочного решения составляет одноуровневая организация в одном объеме без промежуточных опор, обеспечивающая беспрепятственное перемещение грузов по стальным тросам, расположенным под потолком.

Гостиницы. Классификация гостиниц. В зависимости от комфортабельности вместимости и технической оснащенности, а также от объема предоставляемых услуг, гостиницы в Беларуси и в международной практике делятся на пять строительных разрядов (количество звезд). Главным критерием в определении разряда гостиницы является номер, качество которого, в свою очередь, зависит от уровня его комфорта, характеризующегося степенью его оборудования, площадью, количеством мест, меблировкой, отделкой и т. д. Немаловажную роль играет и местоположение гостиницы, а также вид, открывающийся из окон номеров. Номера делятся на однокомнатные и многокомнатные (апартаменты, люксы). Число мест в номере может быть от одного до четырех. Номера, рассчитанные на пять и более мест, относятся к разряду общежитий.

Санитарно-техническое оборудование номера может быть различным: полным (умывальник, унитаз, ванна, биде) или сокращенным (умывальник, унитаз, ванна или душ). Может быть еще более сокращенный состав; умывальник и унитаз или один умывальник.

*Жилая часть гостиницы высшего разряда 5** состоит из номеров класса люкс, одно- и двухместных номеров. При этой гостинице обязательно должны быть ресторан высшего класса, кафе, бар, обеспечение возможности питания в номерах, полный комплекс помещений обслуживания. Во

всех помещениях для гостей рекомендуются кондиционирование воздуха и установка холодильников. При гостинице обязательно должен быть плавательный бассейн, конференц-зал с киноустановкой, гараж для стоянки индивидуальных автомобилей (подача и парковка личных автомобилей осуществляется персоналом гостиницы).

В гостинице разряда 4 жилая часть* состоит из 1–2-местных номеров, а также с наличием многокомнатных апартаментов. При гостинице должны быть обязательно ресторан первого класса, кафе, бар и полный комплекс помещений обслуживания. При гостинице желательно иметь конференц-зал с киноустановкой и гараж для стоянки индивидуальных автомобилей.

В гостинице разряда 3 жилая часть* состоит из номеров первого, второго, третьего и четвертого разрядов, все должны быть одно- и двухместными. При гостинице должны быть обязательно ресторан второго класса, кафе или буфеты: общие ваннные или души и санитарные узлы на каждом этаже и необходимые помещения обслуживания.

В гостинице разряда 2 жилая часть* состоит из номеров второго и четвертого разрядов, из которых не менее 80 % должны быть одно- или двухместными и общежитий. При гостинице должны быть обязательно кафе или столовая самообслуживания, буфет, общие ваннные или души.

*Жилая часть гостиницы разряда 1 ** состоит из номеров третьего и четвертого разрядов и общежития. Число одно- и двухместных номеров не менее 60 %. При гостинице должны быть обязательно буфет с горячими блюдами, общие ваннные и души.

Основные типы гостиниц. В зависимости от назначения и характера эксплуатации гостиницы могут быть разделены на следующие типы: общего, курортные, туристские, для спортсменов, транзитных пассажиров, автотуристов (мотели) и некоторые другие. Все они имеют свои специфические особенности, которые должны быть учтены при проектировании.

Гостиницы общего типа предназначаются для размещения всех граждан, в том числе делегаций, гостей, командировочных, туристов-спортсменов и т. д., поэтому такие гостиницы могут быть различной категории и иметь различный состав номеров.

Курортные гостиницы строятся в живописной по природным условиям местности, вблизи морей, рек, озер, гор или в лесистых местах и т. д. Зная, что в курортных гостиницах люди пребывают достаточно длительное время, необходимо обеспечить в них максимум комфорта (рисунок 4.1). В состав комплекса курортных гостиниц желательно включать плавательный бассейн круглогодичного действия, спортплощадки и залы, танцевальные залы и кинозалы, библиотеку, музыкальные салоны, помещения для игр и т. д.

Туристские гостиницы предназначаются для размещения и обслуживания групп туристов, поэтому такие гостиницы могут быть построены в городах или в тех местах, которые облюбованы туристами (рисунок 4.2). Учитывая, что туристы путешествуют в основном группами, номера гостиниц могут быть запроектированы двух-, трех- и четырехместными, со средним уровнем благоустройства. Следовательно, здание туристической гостиницы может быть 2* и 3* категорий. В комплексе общих помещений таких гостиниц необходимо предусмотреть помещение для сбора туристических групп, для проведения культурно-массовых мероприятий и помещения для сотрудников организации туризма и т. д. Разнообразие данного вида гостиниц может зависеть не только от места расположения комплекса и от условий окружающей среды (как факторов, определяющих вид туризма), но также и от преобладающей возрастной категории туристов.

Гостиницы для спортсменов, предназначенные для определенного контингента людей, размещаются в районах спортивных комплексов или в тех местах, которые по своим природным условиям соответствуют развитию того или иного вида спорта.

Гостиницы для спортсменов могут иметь средний уровень комфорта, номера вместимостью до четырех человек. При гостинице необходимо предусмотреть тренировочные спортзалы (для разминки), помещения для хранения спортивного инвентаря и помещения для проведения культурно-массовых мероприятий (танцевальные залы, помещения для игр и т. д.).

Гостиницы для транзитных пассажиров предназначаются для кратковременной остановки пассажиров, ожидающих тот или иной транспорт, и для отдыха персонала, обслуживающего транспорт. Они обычно располагаются вблизи аэропортов, железнодорожных вокзалов, автовокзалов, морских и речных портов и т. д. Такие гостиницы могут относиться ко второй или третьей категории (2*, 3*) и должны иметь предприятие общественного питания с круглосуточным режимом работы.

Кроме того, в последнее время начали строиться гостиницы, которые обычно размещаются либо в центральной части города, либо при крупных предприятиях или научных центрах, предназначенные преимущественно для приезжающих по служебным делам. Отличительной чертой таких гостиниц является то, что они должны иметь помещения для проведения различного рода

совещаний, встреч, переговоров, пресс-конференций и т. д. Почти 50 % номеров в этих гостиницах одноместные, с хорошо организованной зоной для работы в каждом из них.

Широкое распространение в мировой практике начало принимать строительство и такого нового типа гостиниц как *конференц-отели*, которые включают хорошо оборудованный и оснащенный современной техникой зал универсального назначения, значительно расширяющий возможности использования гостиницы для проведения всевозможных общественных мероприятий (рисунок 4.3).

Гостиницы для автотуристов – мотели получили большое развитие в связи с ростом автомобильного транспорта (рисунок 4.4). Мотели, располагаясь преимущественно на больших транспортных магистралях, более удобны для автомобилистов, чем гостиницы, размещаемые в центре города.

Мотели, как правило, малоэтажные здания с изолированными друг от друга небольшими номерами, в непосредственной близости которых размещаются стоянки автомашин. Мотели строят либо на маршрутах к излюбленным автотуристами местам или же в местах отдыха. В США мотели строят на расстоянии однодневного пути один от другого. Выгодно их располагать перед въездом в город, по ходу движения, с удобными подъездами к нему.

Гостиницы, заправочные станции и станции технического обслуживания автомобилей не следует размещать рядом с мотелями, однако они должны находиться достаточно близко. Относительно автострады мотель располагается так, чтобы свет фар не беспокоил проживающих. Следует избегать размещения мотелей на холмистой территории из-за шума при торможении и при включении моторов автомобилей.

При выборе участков и архитектурно-планировочной организации учреждений автотуризма – мотелей и кемпингов, следует обеспечивать их защиту от шума и загазованности от автотранспорта путем размещения спальных корпусов на расстоянии от 150 до 250 м от автомагистрали, за плотными посадками зеленых насаждений шириной не менее 100 м. Следует учитывать также особенности рельефа, форму плана спальных корпусов, ориентацию спальных помещений по отношению к источнику шума и загазованности – автомагистрали.

Зону проживания в учреждениях автотуризма следует размещать в глубине участка по отношению к автомагистрали. Зеленые насаждения должны составлять не менее 50 % площади зоны проживания автотуристов.

Проезды, автостоянки и подъездные пути должны иметь твердое покрытие (бетонное, асфальто-бетонное), не образующее пыли, и иметь уклоны, обеспечивающие сток поверхностных вод. Обязательно устройство наружного освещения основных проездов и автостоянок в вечерние и ночные часы. При мотелях и кемпингах необходимо предусматривать стоянки для автобусов из расчета один автобус на каждые 48 машиномест, по 40 м² на одну стоянку.

Зону технического обслуживания автотранспорта следует максимально приближать к автомагистрали, так как состав и пропускная способность объектов технического обслуживания автотранспорта не связаны с вместимостью учреждений автотуризма, при которых они размещаются, а зависят от интенсивности автомобильного движения на трассе или в курортном районе.

Жилые номера в мотелях большей частью проектируются однокомнатными и состоят из жилой комнаты и совмещенного санитарного узла с ванной или душем. Нередко в номерах устраивают не-большую кухню или кухню-нишу, размещенную или в жилой комнате, или в передней. Общая планировка номера зависит от композиции плана всей гостиницы и условий постановки ее по отношению к окружающему ландшафту.

В некоторых проектах может предусматриваться вариант объединения двух однокомнатных номеров в двухкомнатный. В таких случаях в перегородке между смежными номерами предусматривается дверь. Поскольку большинство проживающих проводят в номере только одну ночь (до 90 %), оборудование номеров шкафами, комодами и т. п. излишне; устраивается лишь большая открытая гардеробная стенка, в которой все вещи находятся на виду и поэтому вряд ли могут быть забыты.

При однорядной блокировке номеров санитарные узлы могут быть размещены или со стороны входа в номер, с попаданием в них из передней, что хорошо изолирует жилой номер от зоны стоянок автомобилей, или находятся между номерами, с входом в них и в номер также через переднюю-шлюз.

При двухрядной блокировке номеров санитарно-технические устройства могут располагаться в глубине номеров, группируясь по четыре, или же между номерами, имея при этом искусственное освещение. Экономически выгоднее, когда санузлы расположены в глубине номеров.

Площади номеров в гостиницах для автотуристов, как и в отелях городского типа, колеблются в зависимости от числа мест в них и комфортабельности самой гостиницы. Однако одноместные номера в автотуристских гостиницах встречаются в небольшом количестве, внимание уделяется номерам с большей площадью, где легко можно менять меблировку, создавая различные вариации вместимости.

При проектировании мотелей большое значение имеет связь жилого номера со стоянкой автомобиля. Существует ряд приемов устройства стоянок автомобилей в мотелях. Самым простым в этом отношении является размещение автомобилей перед номерами. Такое решение наиболее целесообразно при однорядной блокировке жилых номеров и неудобно при двухрядной, так как при этом автомобили закрывают вид из окон номеров, ухудшая связь с общей зоной обслуживания. Удобен вариант, когда автомобили размещаются между жилыми номерами, при этом их движение может быть организовано с одной или с двух сторон.

Совершенно иным вариантом является устройство двухэтажных мотелей, когда стоянка автомобилей находится под жилым помещением, что обеспечивает экономичное использование площади застройки, улучшает вид из окон номеров и дает возможность хорошо использовать рельеф местности. В этом случае располагают жилые номера с двух сторон блока.

Входы в жилые номера, когда они размещены на втором этаже, могут осуществляться через галереи с общей лестницей или же по внутренним лестницам каждого номера, ведущим из гаража. При этом должен быть устроен хороший шлюз для защиты номеров от проникания запаха бензина.

Кроме бензозаправочной станции, все обслуживающие помещения мотеля рационально расположить в одном здании, организовав своеобразный общественный центр этого комплекса.

Размер и состав помещений обслуживания зависит от контингента проживающих. В небольших мотелях, рассчитанных только для ночлега, помещения могут состоять из конторы, станции обслуживания и закусочной, в более крупных мотелях, предназначенных для длительного пребывания, помещения обслуживания могут состоять из ресторана, магазина, помещения для отдыха и игр, спортивных площадок, бассейна, парка и т. д. Величина ресторана определяется в зависимости от контингента посетителей, а также и от направления работы (обслуживает ли он только постояльцев либо же может работать и для сторонних посетителей).

Контора мотеля включает операционный зал со служебными помещениями для регистрации приезжих, оплаты номеров, почты-телеграфа, камеры хранения и т. д. К помещениям для отдыха относятся читальный зал, комнаты для игр и др.

При размещении вспомогательных и обслуживающих объемов следует руководствоваться графиком движения посетителей: кратковременная остановка у конторы для получения номера, затем подъезд к открытой стоянке, стоянке под навесом или к гаражу, расположенным по возможности недалеко от номера. Выезд из мотеля – также мимо конторы для контроля и сдачи ключей.

Контрольные вопросы:

1. Назовите планировочные схемы общественных зданий?
3. На какие группы делятся по функциональному назначению общественные здания и сооружения?

3 семестр

1. Подготовка к практическим занятиям
2. Выполнение курсовой работы
3. Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

Темы семестра: «Изучение методики проектной разработки объектов экспозиционно- и средового дизайна. Закрепление методики проектной разработки интерьеров общественного назначения»

Основные типы современных музейных экспозиций.

Созерцательный. В таких экспозициях предметы материальной культуры или произведения искусства предъявляются в эстетическом ключе для усиления эмоциональности восприятия. Этот подход наиболее типичен для художественных галерей, но с успехом используется и во многих других музеях (например, демонстрация марсианской почвы в музее естественных наук).

Тематический. Графические и другие средства интерпретации помещают музейные предметы в более широкий социальный, исторический, культурный или научный контекст. Этот тип экспозиций (иногда называемый также дидактическим) широко используется в самых разных исторических и научных музеях.

Средовой. Атмосферу времени и места, среду, в которой создавались (использовались) те или иные экспонаты, воспроизводят (воссоздают) как с помощью крупномасштабных комплексных выставок, так и посредством оформления отдельных залов.

Систематический. Экспозиция этого типа возрождается в форме так называемого «открытого хранения», которое представляет собой систематически организованную экспозицию объектов собрания с обширной информацией о них на стендах или компьютерных терминалах (например, Галерея стекла Музея Виктории и Альберта в Лондоне).

Интерактивный. Этот тип экспозиции вовлекает посетителя в диалог с экспонатурой. Особенно эффективными в этом плане оказались мультимедийные компьютерные системы с сенсорным экраном – они помогают посетителю пройти по пути создания научных теорий (например, в залах динозавров в музеях естествознания Лондона и Нью-Йорка) или совершить увлекательную экскурсию в Национальных галереях Лондона и Вашингтона.

Прикладной. Такой способ организации экспозиции позволяет посетителям приобрести непосредственный опыт взаимодействия с объектами. Если раньше только научные и детские музеи разрешали посетителям «вручную» исследовать экспонат, то сейчас самые разные музеи все чаще устраивают залы, столы и стенды, где все можно потрогать. Все эти формы доступа к исследовательским коллекциям позволяют посетителям любого возраста ощутить вес древней бронзы или прикоснуться к образцам японской керамики. Обычно для этого используются дубликаты, второстепенные экземпляры или копии.

В последнее время в подходе музеев к организации экспозиций все заметнее проявляется фундаментальное изменение самой идеологии музейного дела: на смену концепции абсолютной компетентности музея в своей области приходит понимание того, что посетитель может иметь свое личное мнение, которое достойно внимания и уважения. Это стремление к большей открытости, к взаимодействию не только со специалистами, но и с широкой публикой, готовность использовать их знания и опыт – все это позволяет музею идти в ногу со временем. Таким образом, экспозиционная политика музея призвана определить основные принципы, которых должны придерживаться сотрудники музея при решении сложнейших проблем согласования компетентности музея в своей области и его открытости при планировании и проектировании экспозиционной деятельности.

Музейная экспозиция может носить постоянный и временный характер. Постоянная экспозиция ставится, как правило, на довольно длительный период времени – 5–10 и более лет. Временная экспозиция носит название *выставки*.

Создание выставок является составной частью экспозиционной работы музеев. Выставки повышают доступность и общественную значимость музейных фондов, вводят в научный и культурный оборот памятники, находящиеся в частных коллекциях, способствуют отработке методов экспозиционной и культурно-образовательной работы музея, расширяют географию его деятельности, вплоть до международного уровня. Совместимость выставочной программы музея с демонстрацией его постоянной экспозицией является важной частью стратегии музея.

Существует несколько классификаций выставок: 1) по принадлежности – *собственные, привозные и совместные*; 2) по технологии функционирования – *стационарные и передвижные*; 3) по составу экспонатов: *тематические выставки*, в основе которых лежит определенный сюжет (например, крупные широкомасштабные увлекательные выставочные «боевики»: выставки великих произведений искусства, археологических сокровищ, динозавров с анимационными эффектами, редких животных и др.); *фондовые выставки*, которые знакомят посетителей с малоизвестными и мало- доступными коллекциями (например, выставка «одного объекта»); *отчетные выставки*, которые создаются по результатам реставрационных работ, по итогам комплектования фондов – так называемые «выставки новых поступлений»; 4) по уровню значимости – *местная, региональная, национальная, международная*.

Контрольные вопросы:

1. Определение музейной экспозиции, музейного предмета и экспоната.
2. Каков состав экспозиционного материала?
3. Назовите и охарактеризуйте основные типы современных музейных экспозиций.
4. Какие классификации выставок вы знаете?
5. Выявите соотношение типа экспозиции и профиля музея.

ТЕМА: «Проект серии интерьеров для здания многоцелевого назначения».

Принципы организации пространства интерьера. Способы организации пространства интерьера:

- цельное (единое, слитное, зальное)- хорошее обозрение и активное перемещение;
- дробное (расчлененное, серия мини-пространств) – визуально распадается, невозможно охватить взглядом, ограниченные возможности перемещения;
- совмещение «цельное и дробное»;
- принцип лабиринта – принцип линейной организации пространства вслед активно движущемуся телу;
- гиперпространство – принцип решетки.

Как и в любой сфере, при проектировании дизайна интерьера существуют следующие правила и методы эргономических принципов.

Разделение пространства на зоны. Самый важный принцип в создании любого интерьера заключается в делении его на функциональные зоны. В жилом пространстве ими традиционно являются дневные и ночные участки помещения. Иными словами, обычное деление на комнаты всегда было и остается эффективным методом создания комфортного интерьера.

Объединение функций в одно целое. Тенденция объединения пространства в одно целое имеет как свои плюсы, так и минусы. Полученное свободное помещение включает в себя ряд смежных функций: кухню-столовую, гостиную-библиотеку, спальню-гардеробную, но требует дополнительного эргономического зонирования. Мобильные перегородки

Использование современных мобильных перегородок, которые в зависимости от необходимости позволяют создавать динамичное пространство и помогают в объединении двух предыдущих способов для образования цельного интерьера. Раздвижные двери и перегородки сделают пространство удобным и эргономичным. Существуют более простые варианты мобильных перегородок, такие как ширмы и шторы. Эти недорогие элементы точно также помогут разделить и объединить пространство в зависимости от ситуации. Легкость конструкций делает их удобным вариативным инструментом для работы с интерьером. Выделение «оазисов»

«Оазисами» в дизайне называют некоторую группу мебели и других элементов внутри функциональной зоны, которые представляют собой самодостаточную композицию. Например, обширный стол со стульями создает обеденную зону; диван с креслами и столиком - в качестве лаундж-зоны; бар - остров как отдельная зона внутри кухни. Такие «оазисы» могут быть созданы прямо посреди комнаты. Разделение по физическим свойствам материалов

Метод организации пространства с помощью цвета, света и фактуры материалов помогает зрительно и, соответственно, эмоционально и функционально организовать комфортный и эргономичный интерьер. Зонирование пространства с помощью мебели

Принцип зонирования с помощью мебели заключается в функциональном ее размещении в пространстве, позволяющем создать определённые зоны для жизнедеятельности человека. Эргономика и правильное сочетание функций

Важным условием правильной организации пространства является создание достаточного количества свободного пространства, смежных функциональных участков, дополняющих друг друга, в непосредственной близости, и строгое деление на дневную и ночную зоны, даже в случае единого пространства, когда это деление является условным.

Организация полноценных мест хранения. Дизайнеры на собственных примерах доказали, что зачастую мнение о недостаточном количестве места для гардеробной является ошибочным. Иногда намного экономичней в отношении пространства будет создание одной зоны гардеробной вместо шкафов в каждой комнате. В дополнение к гардеробной лучше использовать комоды, тумбы и небольшие шкафчики. Максимальное использование пространства коридоров

В современном мире создание просто коридоров — непозволительная роскошь. Поэтому целесообразно создание в них дополнительных мест хранения, зоны для отдыха, декоративные полки или мини - галереи.

Исторически сложившиеся типы внутренней планировки помещений.

Галерея –линейное последовательное присоединение пространственных объёмов друг к другу, например, исторические планировки царских теремов и традиционных крестьянских жилищ.

В современном типе планировки - это совокупность квартир, выходящих на одностороннюю открытую или застекленную галерею на каждом этаже. Варианты галерей могут быть различных конфигураций. Квартиры в галерейных домах проектируют с разным количеством комнат, чаще всего от одной до четырех. Квартиры с большим количеством комнат рационально размещать в двух уровнях. Объемно-планировочное построение дома позволяет делать планировку квартир очень удобной, с необходимой ориентацией и сквозным проветриванием; все помещения квартиры могут иметь естественное освещение. При проектировании квартир следует стремиться к тому, чтобы в

сторону галереи, как наиболее шумной части дома, были обращены нежилые помещения – кухня, санитарный узел. Спальни, детские, комнаты отдыха располагают на противоположной стороне.

Для того чтобы корпус дома получился более широким, планировку квартиры следует развивать в глубину. Для этого санузел удобно размещать между жилой комнатой и кухней. Такой приём позволяет не только увеличить глубину корпуса, но и уменьшить конструктивный шаг (при поперечных несущих конструкциях), что значительно облегчает вес перекрытий. Со стороны, противоположной галерее, обычно строят лоджии, реже балконы. Главная особенность таких домов – это «коридоры», с которых осуществляется проход в квартиры, разделённых между собой боковыми стенками, поэтому такие квартиры являются, с точки зрения эргономики, наиболее комфортными для человека.

Каре – пространство свернутое и замкнутое в квадрат, прямоугольник, более сложную форму, круг или из набора помещений, например: палатко; средневековый замок.

Планировочные композиционные схемы интерьеров. При проектировании жилых, административных и прочих зданий и сооружений обязательно разрабатывается тот порядок, в котором в них будут размещаться различные помещения. Он учитывает последовательность, при которой в строении будут протекать различные повседневные процессы, связанные с передвижением людей. Между помещениями зданий и сооружений должна быть предусмотрена определенная связь, причем организовать ее необходимо таким образом, чтобы все находящиеся в нем лица могли легко ориентироваться, а пути сообщения были бы самыми короткими. В практике проектирования зданий существует несколько общих принципиальных схем планировочных решений. К таковым относятся следующие планировочные схемы:

- ячейковая;
- анфиладно-кольцевая;
- коридорная;
- зальная;
- бескоридорная;
- павильонная;
- коридорно – кольцевая;
- ячейково – зальная;
- анфиладная.

Архитектурно-планировочные схемы интерьеров.

Анфиладные системы интерьеров – последовательно расположены проходные помещения и отсутствие коридоров. Здесь нет изолированных комнат. Все они являются проходными. Композиционная ось проходит через середину дверей. Двери располагают по оси симметрии, но могут быть смещены к одной из стен. При этом достигают некоторой изоляции жилых помещений за счет удаления основного объема от прохода. Анфиладная планировка была популярна во времена русского классицизма и барокко. Примером анфиладной планировки являются музеи и расположение жилых комнат в доходных домах.

Коридорная система – вдоль продольной оси располагается система помещений, во многих вариантах симметрично расположенных друг против друга по обеим сторонам коридора или прохода.

Системы функциональных блоков в интерьере – принцип группировки автономных, функционально связанных пространств, может совмещаться с коридорной системой. Дизайн и функциональность — вещи неразрывные и взаимосвязанные. Важно не только умело сочетать в интерьере дизайн и функцию, нужно понимать, что любой дизайн исходит от действий, происходящих в интерьере, и на этом уже строить оформление.

Представление о функционализме уместилось в одну цитату Дитера Рамса, популярного промышленного дизайнера: *«Хорошая конструкция ненавязчива - продукты, реализующие цель, подобны инструментам. Они не являются ни декоративными предметами, ни произведениями искусства. Поэтому их дизайн должен быть как нейтральным, так и ограниченным, чтобы оставить место для самовыражения пользователя»*. Функциональное помещение — это когда используется больше функций на меньшей площади. Каждой вещи в функционализме есть назначение, здесь нет места бесполезным предметам, каждая деталь интерьера служит для удобства человека, колер помещений – в основном светлый без яркого декора, но с определёнными акцентами.

Принцип ангара – внутреннее помещение гигантских размеров трансформируемое с помощью оборудования под ситуацию.

Проектирование интерьера. Интерьер – это дизайн внутреннего пространства здания, обеспечивающего человеку эстетическое восприятие и благоприятные условия жизнедеятельности. В

основе художественно – промышленной разработки интерьера лежит синтез прагматических и дизайнерских идей и решений, направленных на улучшение условий существования человека в целостной эстетически совершенной форме, выраженной в трех главных составляющих:

- строительная оболочка - пол, стены, потолок;
- инженерно – технологическое оборудование;
- предметное наполнение;
- функциональные процессы, формирующие пространство и чувственно-психологическую атмосферу.

Интерьер - это неотделимая часть нашей жизни. Дома и на работе, в магазинах и кинотеатрах, в общественных местах и даже в метро - везде нас окружает интерьер. Он может восхищать, радовать, шокировать или успокаивать. Но прежде всего интерьер должен полностью отвечать всем функциональным и эстетическим требованиям в связи с его назначением, быть оригинальным и гармоничным, обеспечивать человеку благоприятные условия жизнедеятельности. В связи с этим необходимо разработать все детали проекта: пространственную композицию интерьера, стилевое решение, подобрать отделочные материалы, мебель и оборудование, элементы декора (зеркала, озеленение, аквариумы, витражи), учесть соотношение цвета и света. По назначению интерьер можно подразделить на 2 основные группы - общественный и жилой.

Общественный интерьер. Понятие «общественный интерьер» отличается чрезвычайной ёмкостью, поскольку включает в себя обширный диапазон объектов приложения усилий дизайнеров: от интерьеров государственных учреждений (начиная с офисов социальных служб и заканчивая парадными интерьерами Кремля) до интерьеров коммерческой недвижимости (от цветочного магазинчика до апартаментов отеля класса люкс). Общественный интерьер должен понравиться и запомниться посетителю, чтобы возникло желание непременно вернуться обратно. Дизайн таких помещений является одним из самых трудоемких и сложных направлений в сфере создания интерьеров. Следуя СП, общественные здания и сооружения, доступные для эксплуатации всеми группами населения – это помещения, которые должны быть комфортными, функциональными и иметь уникальный имидж. СНиП – это важный свод правил, выдвигающий требования и рекомендации по обустройству того или другого типа строения. Согласно документу недвижимость, принадлежащая к отдельной категории, независимо от ее типа, должна соответствовать нормам и отведенному порядку: строительства, перепланировки, обустройства, дизайна интерьера и экстерьера. В основе качественного современного интерьера лежит маркетинговый анализ психологии воздействия атмосферы общественного помещения на сознание и подсознание посетителей, знание физиологического и психологического воздействия цвета на человека, архитектоники и колористики интерьера, эргономичного расположения оборудования. Еще одна тенденция развития современного общественного интерьера, которая часто находит применение в проектах - взаимопроникновение экстерьера и интерьера. Это единство глубоко выражает суть дизайнерского замысла, объединяя проект одной идеей. Проектирование интерьера общественного места однозначно начинается с уточнения, какая цель у данного заведения. Если создается кафе-бистро, тут наиболее выгодно, чтобы люди долго не засиживались, а значит подойдет легкая мебель, небольшие стульчики, светлая световая гамма стен, ощущение легкости и воздушности, много света. Если создается интерьер полноценного ресторана, то здесь понадобится солидная мебель, удобные мягкие посадочные места, тяжелые драпировки на окнах, мягкое, приглушенное искусственное освещение, богатая отделка текстильными обоями или деревянными панелями. Торговому залу необходимы просторные проходы и удобные стенды - витрины для покупателей, офису же, наоборот - четкое зонирование пространства, хорошее освещение и удобные рабочие места и проходы. Подобных нюансов достаточно много, но именно благодаря продуманности и совокупности всех правил и норм складывается успех общественного интерьера. Во многом именно благодаря общей композиции и эргономичности помещений закладывается основа в области бизнеса той или иной фирмы, посредством дизайнерских приёмов и большого количества нюансов оформления можно увеличить посещаемость заведения в несколько раз.

Стилевые направления интерьеров. Стиль – совокупность художественных средств и приёмов их использования, характерная для произведений искусства какого – либо художника, крупного художественного направления или целой эпохи. В любом искусстве - в том числе в архитектуре и дизайне - каждая эпоха оставляет свой неизгладимый отпечаток, который может многое поведать об уровне культуры и жизненном укладе общества данной эпохи.

Сложенные вместе и обобщенные признаки, типичные для определенного времени и места, и составляют стиль. Зарождение и утверждение каждого очередного стиливого направления протекает

в условиях длительной борьбы с предшествующими направлениями и стилями. Стиль находит свое выражение не только в каждом произведении искусства, но даже и в скромных формах повседневных предметов быта.

Стиль в интерьере - это широкое понятие, в которое входят приемы построения планов, объемных композиций, конструкций, форм и мотивов декоративного убранства и отделки, приемов организации внутреннего пространства. Прежде всего, стиль - это своеобразный способ выражения, который проявляется и повторяется во всем, что создают человеческие руки в определенный исторический период. Совсем недавно помещения отделялись и обставлялись не тем, чем хотелось бы, а тем, что "удалось достать". Сейчас ситуация кардинально изменилась: проблема "найти" сменилась проблемой "выбрать". Широкий ассортимент отделочных материалов, новые технологии отделки, разнообразие мебели и предметов интерьера предоставляют практически неограниченные возможности. В современном пространстве искусства дизайна стилевые течения и направления интерьера имеют большой спектр разнообразия. Сегодня известно достаточно много различных стилей в интерьере. Изначально все стили развивались постепенно от эпохи к эпохе, по мере развития человечества, науки, техники и архитектуры, начиная от античности и до наших дней. Однако в настоящий период времени всё чаще возникают стили, которые уже не являются отражением своей эпохи, но по-прежнему обладают своими характерными особенностями. Дизайн интерьера подчинен какому-либо композиционному решению. К вариантам компоновки пространства можно отнести - деление помещения на зоны и вычленение главного, второстепенного и акцентов в оформлении декора.

Стиль интерьера – это не просто определенный набор правил компоновки мебели, декора, цветового сочетания и т.д., это – образ жизни, олицетворение вкусовых предпочтений и комфортности. В зависимости от архитектурно - планировочного решения и основного зонирования внутреннего пространства помещений существует условное деление интерьеров на три типа: открытый, закрытый и смешанный типы.

Открытый тип интерьера - единое большое пространство помещения, разделенное на зоны, каждая из которых имеет свое функциональное назначение (зона отдыха, обеденная зона, рабочая зона). Зонирование помещения осуществляется декором, подиумом или барной стойкой. Даже другой тип освещения может отделять одну зону от другой.

Закрытый тип интерьера - четко разделенные и изолированные друг от друга комнаты, каждая из которых наделена определенными функциями (спальня, гостиная, кабинет, кухня и т. д.) В каждой комнате создаётся свое настроение, свой стиль, с присутствием внешних отличительных признаков по функциональному назначению помещения и пространства.

Смешанный тип интерьера включает в себя элементы открытого и закрытого типов помещений.

Контрольные вопросы:

1. Назовите архитектурно-планировочные схемы интерьеров?
2. Охарактеризуйте особенности общественного интерьера

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Бареев, В.И. Архитектура, строительство, дизайн : учебник для вузов / Бареев В.И.[и др.]; под общ. ред. А.Г.Лазарева .— Ростов-н/Д : Феникс, 2005 .— 320с.- *Режим доступа:* <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+3520+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
2. Минервин, Г.Б. Дизайн архитектурной среды : [Учебник для вузов] / Г.Б.Минервин [и др]. — М. : Архитектура-С, 2005 .— 504с.-*Режим доступа:* <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+3520+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
3. Ткачев, В.Н. Архитектурный дизайн. Функциональные и художественные основы проектирования : учеб. пособие для вузов / В.Н.Ткачев .— М. : Архитектура-С, 2006 .— 352с. – *Режим доступа:* <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+3520+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>

4. Рунге, В.Ф. Эргономика в дизайне среды: учеб. пособие / В.Ф.Рунге, Ю.П. Манусевич. — М. : Архитектура-С, 2005. — 328с. - Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+3520+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>

Дополнительная литература

1. Агранович-Пономарева, Е.С. Архитектурная колористика: Практикум : Учеб. пособие для вузов / Е.С.Агранович-Пономарева, А.А.Литвинова. — Минск : УП "Технопринт", 2002. — 122с. - Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+11612+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
2. Долгополов, С.П. Евроремонт. Оригинальные элементы дизайна из гипсокартона / С.П.Долгополов, А.Л.Герусова. — 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2007. — 224с. - Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+11612+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
3. Ковешникова, Н.А. Дизайн: история и теория : учеб. пособие / Н.А.Ковешникова. — 2-е изд., стер. — М. : Омега-Л, 2006. — 224с. - Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+11612+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
4. Корякин-Черняк, С.Л. Освещение квартиры и дома / С.Л.Корякин-Черняк. — СПб. : Наука и Техника, 2005. — 192с. - Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+11612+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
5. Кремер, А. Евроремонт и дизайн трехкомнатной квартиры / А.Кремер. — Ростов-н/Д : Феникс, 2007. — 320с. - Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+11612+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
6. Нойферт, П. Проектирование и строительство. Дом, квартира, сад : иллюстрированный справочник для заказчика и проектировщика: пер.с нем. / П. Нойферт, Л. Нефф. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Архитектура-С, 2005. — 264с. - Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+11612+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
7. Протопопов, В.В. Дизайн интерьера: (Теория и практика организации домашнего интерьера / В.В.Протопопов. — Ростов-н/Д : МарТ, 2004. — 128с. - Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+11612+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>

Периодические издания

1. Интерьер+Дизайн.
2. Проект Россия : Российский строительный каталог.
3. SALON -interior : Частный интерьер России.
4. Идеи вашего дома : Практический журнал / Учред. ЗАО «Салон-Пресс».
5. Сам себе мастер.
6. Ландшафтный дизайн / ЗАО "Издательский центр "Зеркало".
7. Архидом.
8. Ландшафтная архитектура. Дизайн.
9. Международная ассоциация "Союз дизайнеров". Архитектура. Строительство. Дизайн / МАСА.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.360.ru/> - каталог мебели, сантехники, предметов интерьера.
2. <http://www.peredelka.tv/> - официальный сайт программы «Квартирный Вопрос», канал НТВ
3. <http://www.salon.ru/> - интернет-ресурс на основе журнала SALON-interior - проект Издательского дома «Салон-Пресс»
4. <http://www.ivd.ru/> - ведущий интернет-проект Издательского дома «Салон-Пресс», посвященный вопросам реконструкции и оформления интерьера жилых помещений

5. <https://tsutula.bibliotech.ru/Account/OpenID>
6. <http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/>