**1. Происхождение дизайна как особой сферы человеческой деятельности**

Дизайн возник, когда старое необходимо было объединить в производство и в потребителя, потому что возник, когда общество перешло от ремесленного производства к промышленному и проектировщик стал оторван от потребителя и дизайнер стал связующим звеном между производством и потреблением.

**2.Социальная функция дизайна**

Дизайн осуществляет возможность функционирования вещи внутри общества, потому что вещь имеет соц-ю функцию, с помощью вещей происходят отношение между людьми. Вещь может иметь знаковую функцию (например положение человека).

Дизайн явление соц-м. Социология диз., как элемент теории дизайна, исследует вещи в связи с отношениями между людьми.

Общественная проблема, которой является специфической для теории дизайна, эта проблема соотношение вещей и человеческих отношений. Таким образом под дизайном понимается не только дизайнерское проектирование предметных объектов, а некоторый соц-й механизм, который помимо дизайнерского проектир-я, предполагает также наличие опред-х соц-х групп населения нуждающихся в дизайнерски спроектированных продуктах промышленности, как средство осуществления своих соц-х взаимоотношений.

Дизайнер добивается соответствия изделия требованиям массового покупателя. Изделие и особенно его внешняя форма становится благодаря дизайнеру носителем информации не только о назначении предмета, но и его общественном значении.

Следовательно дизайнер не просто согласует и координирует усилие специалистов, инженеров конструкторов и др., он проводит эту координацию на определенной основе, в русле определенных требований.

**3.Дизайн как средство массовой коммуникации**

Объекты дизайна могут осуществлять общение между людьми, потому что вещи имеют особенности знаковых, каждая вещь может иметь символическое значение.

Дизайн явл. видом массовой коммуникации осуществляющейся на материале массовой продукции пром-го производства. В качестве коммуникатора, т.е. того кто посылает информацию выступает дизайнер. В качестве реципиентов выступает потребитель массового рынка. Дизайнер- проектировщик сам по себе не является носителем сообщений, не выполняет ту соц-ю функцию, кот. выполняют продукты массового производства, создаваемые по дизайнерскому проекту. Дизайн-проектирование это полуфабрикат, промежуточный продукт. Только массовая серия промышл-го изделия способна осущ-ть функцию массовой коммуникации. Продуктом дизайна следует считать готовое промышленное изделие, а не дизайнерский проект. Дизайнер адресует свое сообщение определенной личности ибо делает продукт индивидуальным для потребления, но за реципиентом стоит среда, т.е. общество. Оно включает более широкую социальную структуру, которая формирует ее ценности и определяет поведение по отношению сообщений дизайнера.

**4.Научно-техническое и художественное начало в дизайне**

Дизайнер имеет какой-то особый класс задач, отличающихся от обычных задач традиционных проектировщиков. Это особый класс задач является общим для проектирования самых различных объектов. Инженера призывают смотреть на машину как на относительно изолированную механич-ю сист. Таким образом для традиционного инженера объектом проектирования выступает не предметная среда, а некая замкнутая система, характеризующаяся набором четко определенных параметров. Инженер проектирует машину, которая будет отвечать всем требованиям технич-го задания. От него не требуют удовлетворения эстет-х вкусов заказчиков. Художнику-оформителю раньше могли поручить внешнее оформление уже готовой машины. Например, окрасить ее в какой-нибудь цвет. Художник-оформитель не обязан был вникать в устройство этой машины. Нужен был специалист, который объединил бы худож-е и технич-е начало. Этим специалистом стал дизайнер. Он подходит к проектированию предмета с точки зрения технической функции и его эстетического начала.

**5.Эстетические принципы дизайна**

Решать проблемы единства красоты и пользы взял на себя в 20 в. промышленный дизайнер. Не противопоставления красоты и пользы, не отождествление их друг с другом, а гармоничное единство этих качеств, вот как ставит вопрос современный дизайнер. Однако роль дизайнера как художника-творца применительно к изделию разного плана неодинаково. Так существуют объекты с преобладающими утилитарными требованиями к их оформлению.

Это станки, приборы, машины и т.д. При создании этих предметов возможности в разнообразии поиска дизайнера более ограничена. Тут форма изделия очень сильно тесно связана с его технической конструкцией. В современной методике дизайна как непременное условие достижения эстетической выразительности изделия тех-го назнач-я выделяется:

а) обеспечение оптимального функционирования

б) применение технически прогрессивных материалов, конструкций технических прогрессов

в) наглядное выявление в форме закономерностей её функциональных и технических процессов. Существует и др. вид изделий, в форме которых художественные качества имеют большую роль, чем в группе выше названных объектов. Худож-й поиск форм у дизайнера здесь более широк. Важными усл-ми здесь являются: а) следовать стилю, моде образному смыслу; б) совершенство композиционного деления; в) учет технически конструктивных, технологических и прочих элементов формообразования.

**6.Объект дизайнерского проектирования**

Объект дизайнерского проектирования – это противопоставления субъекту проектирования действительной реальности, на котором сосредоточено его внимание в целях анализа, познания и преобразования. Дизайнерское проектирование реализуется по разному, в зависимости от вида дизайна и типа объекта. Если графический дизайн занят решением задач, связанных с визуализацией коммуникаций и фирменным стилем, то промышленный дизайн сосредоточен на улучшении всех потребительских свойств приборов, оборудования и машин, имея ввиду и рентабельность их массового производства и формально-эстетического достоинства. Стало быть объект дизайна это особенные формы дизайнерской продукции, характеристики размера, конфигурации, цвета, фактуры, ритма, которые должны быть преобразованы мастерством и интуицией автора в эстетической системе символики или образа.

**7. Красота и польза в продукте дизайна**

Понятие красота это порождение сознания человека. Красота - это оценка каких-то предметов, совершенно не заинтересованная и обусловленная тем эстетич-м чувством, кот. этот предмет вызывает. понятие красоты тесно связанно с целесообразностью. С развитием професс-го иск-ва красота и польза все больше начинают сопротивопоставляться и разделяться. Особенно отчетливо это проявилось в эпоху Возрождения. С развитием капитализма разделение красоты и пользы углубляется. Появляются изделия утилитарного назначения, кот. отказываются быть красивыми. Декоративные формы и конструктивная основа механически накладываются друг на друга, более слабо связаны между собой. Решить проблему красоты и пользы взял на себя в 20 в. промышленный дизайн. Дизайн отвергал противопоставление красоты и пользы, проповедовал их единство и качество. ФУНКЦИОНАИЗМ - (отождествлял красоту и пользу) Формула соответствия формы изделия его функции достаточно относительна. Функция абстрактна, а форма всегда конкретна. Приступая к проектир-ю какого-либо объекта, чел. делает скачек от абстрактного к конкретному. Результаты этого процесса во многом зависят от самого чел. Следоват. та конкретность, кот. приобретает в форме предмета абстрактная функция задается человеком творцом, кот. и является критерием связи красоты и полезности изделия.

В современной методике дизайна как непременные усл-я достиж-я эстетич-й выразительности изделия технического назначения выделяются:

а) обеспечение оптимального функционирования;

б) применение технически прогрессивных материалов, конструкции, технологических процессов;

в) наглядное выявление в форме закономерностей ее функц-го и технического строения, учет композиционно-стилистических требований.

Для изделий, создающихся с преобладанием эстетич-х требований, важнейшими усл-ми являются:

а) следование стилю, моде, образному смыслу;

б) совершенство композиционного решения;

в) учет технических, конструктивных, технологических и прочих моментов формообразования.

**8.Особенности проектирования изделий технического назначения и изделий с преобладанием художественно-образных качеств**

В современной методике дизайна как непременное условие достижения эстетич-й выразительности изделия технич-го назначения, выделяют следующие:

- обеспечение оптимального функционирования; - применение технически-прогрессивных материалов, конструкций, технологических процессов; - наглядное выявление в форме закономерности его функц-го и техниче-го строения, учет композиционно-стилевых требования.

Другой вид изделия, в форме кот. художественно-образные кач-ва играют большую роль чем в 1-й группе - посуда, одежда и т.д.

Худож-й поиск форм тут более широк. Важным условием для создания формы явл.:

1) следование стилю, моде, образному стилю;

2) совершенство композиционного решения;

3) учет технических, конструктивных, технологических и прочих моментов формообразования.

Дизайн, как проектная деят-ть особого рода, имеет определенную спецификацию, проявляющуюся в доминировании эстетически представленной практической функции. При проектировании изделий технического назначения, осн. требов-ми явл.: функциональные, технологические, эстетические.

Формирование худож-го образа объектов дизайнерского творчества ориентировано на выявление в их облике присущего им культурного смысла, той роли, кот. они призваны играть в целостном социально-культурном контексте жизнедеятельности людей. Художественно-образное моделирование свойств объекта включает в себя выявление в объекте его функции (функций), реализуемой в конструкции (рассчитанной на определенные технологии изготовления и материалы), способа использования объекта, что находит отражение в его форме с учетом утилитарных и эстетических запросов и предпочтений тех или иных групп потребителей, а также ориентации на определенные ситуации и среду восприятия и использования изделия.

**9.Особенности художественного образа в дизайне**

Здесь необходимо широкое понимание худож-го образа. Дело в том, что любой вид искусства не просто копирует формы жизни. Всякому подлинно худож-му образу свойственна ассоциативность, способность порождать эмоции. Именно это главное св-во худож-го образа характерно не изобразительным видам искусства. На ассоциативности основано причастность к искусству и дизайна. Вещи, над созданием котор. трудиться диз-р, должны жить для людей и давать им максимум пользы, удобства и удовольствия, поэтому эти вещи должны обладать эстет-ми кач-ми. В соотношении форм, гармонии или оттенков и краски предметов может быть выражена разнообразная гамма эстет-х ассоциаций, при этом ассоциации, котор. рождают формы предметного мира, могут опираться не на какие-то конкретные объекты реальной действит-ти, а отображать лишь их отдельные характеристики. Таким образом, главная особенность худ. образа в дизайне - это его не изобразительность и основанность на различных ассоциациях.

**10.Требов-я технической эстетики к проектированию массовой промышленной продукции**

В повышении кач-ва товаров и совершенствовании их ассортимента важная роль отведена дизайнеру. В процессе диз. проектир-я приходиться учитывать самые различные требов-я к будущему изделию, вызванные требов-ми технической эстетики. Т.к. дизайн связан и с производством, и с потреблением, то при определении круга требований к будущему изделию нужно в равной мере рассматривать и учитывать требования исходящие из условий и того и другого. Главными сторонами этих требов-й явл. прежде всего требов-я одной стороны, идущие от функционирования предмета и его связи с чел., а с другой связанные с используемым материалом и трудом. Надо знать, удобно ли пользоваться вещью, и безопасна ли она для потребителя. В связи с этим учитываются требов-я эргономики. Система требов-й технич-й эстетики включает не только требов-я потребителя, но и производства, поэтому нужно учитывать требов-я технологии и выбора материалов. Надо учитывать, что потребитель предъявляет свои требов-я и в отношении эстетич-х кач-в изделия, поэтому необходимо учитывать и эстет-е требов-я.

**11. Экспертиза промышленных изделий**

К сфере деят-ти диз-ра относится также экспертиза промышл-х изделий или проектов к ним. Для проведения экспертизы, как и для всей деят-ти диз-ра, он должен уметь проводить глубокий и всесторонний художественно-конструкторский анализ изделий. Дизайнер должен квалифицированно, на высоком професс-м ур-не уметь присваивать знак качества продукции, отдельным предприятиям по основным отраслям народного хозяйства.

Дизайнер должен иметь широкий кругозор и хороший эстет-й вкус, быть достаточно сведущим в вопросах производства, уметь перспективно мыслить, владеть аналитическими и объемными методами поисков формы, хорошо знать конструкционные и отделочные материалы.

**12. Учет при проектировании изделий требований эргономики**

Необходимо учитывать требов-я эргономики, т.к. необходимо создавать удобные и безопасные изделия для потребителя. Эргономика образовалась на стыке ряда дисциплин: инженерной психологии, физиологии, антропометрии и гигиены. Эта наука рассматривает взаимоотнош-е в системах чел. предмет, чел. машина, чел. среда и т.д. Если говорить обобщённо исследует взаимосвязи чел-ка с предметным миром в процессе его трудовой деят-ти. Эргономика вырабатывает требов-я для диз. Проектирования предметных объектов, учёт этих требов-й неотъемлемая часть процесса диз. проектирования предметной среды.

**13. Социальные требования к проектированию промышленных изделий**

Все факторы формообразования проявляют себя в соц-х условиях. Эти условия оказ. влияние на форму создаваемых вещей. В отнош. характера ценности и удобства вещей в разн. соц. сословиях у разн. потребительских групп имеются совершенно различные представления. Учет влияния на формообразование соц. и экон. условий, связ. с уровнем и особенностями использования и изготовления, требует взаимодействия экон. и эстетич. требований. Общественные условия оказ. влияние на эстетич-ть дизайнерской деятел. Представления о том, какая форма «красива», какая «некрасива», что такое «модно» и «немодно» и т.д. измен. в зависимости от соц. условий. Эстетич. оценка промышл. продукта есть специфическая соц. оценка свойств продукта.

**14. Функциональные факторы формообразования промышленных изделий**

Важную роль в системе формообразования факторов играет конкретный функциональный процесс. Функц-й процесс может быть расчленен на ряд этапов, на каждом из кот. чел. взаимодействует с разл-ми эл-ми объекта. При поиске оптимальной формы каждого такого элемента необходимо определять вначале как она зависит от рабочей функции изделия и особ-ти пользования им. Для формообраз-я предметных объектов важно устан-ть в каких усл-х они будут работать: каковы характерные типовые составляющие связанного с ними функц-го процесса, меняются ли функции, возникают ли новые, соединяются ли некоторые из них в одном предмете. Изучение и учет функц-х требов-й к тем или иным предметам по мере развития технич-х достиж-й часто приводит к необход-ти расширения функций этих предметов, к необход-ти сочетания в одном предмете нескольких функ-й. Следствием этого явл-ся рождение изделий с новой формой.

**15.Влияние используемого материала и технологии на формообразование изделий**

В разных изделиях материал и конструкция по-разному влияют на форму. В большинстве случаев материал влияет на форму предмета не непосредственно, а через конструкцию. В простых изделиях конструкция элементарна и материал, как правило, используется в монолите. В сложном же изделии взаимосвязь межу материалом и конструкцией и создаваемой формой иная. Ибо материал работает, полностью подчиняясь конструкции. Разные способы обработки материала различные технологические процессы так же влияют на образование формы. При использовании различных технологий получается и иная внешняя форма, по характеру, пластике, фактуре

**16. Конструктивные факторы формообразования промышленных изделий**

Типы конструкций, котор. используются в промышл-х изделиях, меняют на форму и пластику и образуют 2 осн. группы: 1. пространственные, открытые конструкции (решетчатые) 2. закрытые конструкции, внешний контур которых типа оболочки может быть образован монолитной конструкцией. Эти 2 типа конструкций влияют на форму изделия по-разному, в открытых конструкциях на лицо прямая связь конструктивной основы с внешней формой, в закрытых конструкциях наблюдаются обратные явления, многие агрегаты скрыты за оболочками, кожухами и т.д. Здесь нет прямой непосредственной связи между конструкцией и внешней формой, в этом случае можно говорить о скрытой связи.

дизайн эстетический красота польза

**17. Эстетические факторы формообразования промышленных изделий**

Процесс удовлетворения эстетич-й потребности в красивых вещах и эстетически совершенном предметном окружении характер-ся тем, что субъект при этом выступает как активно действующий потребитель. Эстетич-е потребление полезной вещи осущ-ся, таким образом, непосредственно в процессе потребления. Эстетич-е потребности различаются по степени конкретизации. Различают обобщенные и конкретные потребности. Обобщенные потребности это потребности в матер-х и духовных благах, структурированные в определенные функц-е группы. Например, потребность в одежде жилище и т.д. – конкретные потребности – это потребности ориентированные на вполне определённые изделия. Общественные условия оказывают влияние на эстетич-й аспект дизайнерской деят-ти. Представление о том какая форма красива, а какая не красива, изменяется в завис-ти от реальных соц-х усл-й. Эстетич-я оценка промышл-го объекта и формы есть специфическая целостная соц-я оценка, св-в данного продукта или комплекса.

**18. Готовое изделие и конструкция**

Основной результат проектирования это изделие. Изделие представляет собой результат целенаправленного преобразования, каких либо материалов. Изделие представляет собой некоторую конкретность, отвечающую проекту, который представляет собой абстракцию. Существенное св-во изделия состоит в его подчиненности мысли проектировщика. Изготовленное изделии явл. результатом оплодотворения материи человеческой мыслью. Мысль проектировщика и конструктора обретает вид проекта, который становиться конструкцией тогда, когда благодаря ему становиться возможным процесс изготовления изделия. Конструкция, как и проект, представляет собой абстракцию, существующую не зависимо от конкретности, которой является изделие. Не может существовать двух абсолютно одинаковых изделий, существует лишь изделия одинаковых конструкций.

**19. Основные этапы процесса дизайнерского проектирования**

Первоначальным процессом явл. составление предпроектного анализа. На этом этапе собирается информ. о проектируемом изделии, ищутся аналоги, определяется проектная ситуация. Следующий этап процесса проектирования это эскизирование, котор. состоит в поиске как можно большего количества возможных вариантов проектного решения. Параллельно с этапом эскизирования осущ. этап поискового макетирования. Оно необходимо для того, что бы прочувствовать эскизные варианты не только в графике, но и в объёме. Далее следует этап дизайн- проекта. В нём осущ., на основе выбранного из всей массы эскизов лучшего или оптимального проектного варианта. На этом этапе изделие уже разработано досконально. Чаще всего параллельно с дизайн-проектом изготовляется и демонстрируется макет. Он выполняется приближенным по внешнему виду к реальному облику спроектированного объекта. Далее идет этап рабочих чертежей, кот. осущ-ся не дизайнером, но при участии его в виде авторского надзора.

**20.Основные методы дизайнерского проектирования**

Методы диз. проектир-я можно разделить на 2 большие группы:

1-я группа – это методы, когда проектировщик рассматривается как чёрный ящик;

В данном случае предполагается, что самая важная часть процесса проектир-я совершается в голове проектировщика, в определённой мере в обл-ти, не подчинённой сознанию. Отстаивая такую точку зрения, теоретики творческого подхода противопоставляют себя сторонникам взглядов на проектирование как на логич-й процесс.

На этом основан метод мозговой атаки или мозгового штурма. Он основан на том, что если чел-ка считать чёрным ящиком, разумно предположить, что устранение фильтров на выходе, по меньшей мере, увеличит колич-во выходных сигналов. На этой же основе базируется метод синектика. Он напоминает метод мозговой атаки, но в конце предполагает использ-е биологич-х и анатомических аналогий.

2-я группа – методы, когда проектировщик рассматривается как прозрачный ящик.

В большинстве своём методы проектирования преследуют цель объективирования процесса и результатов мышления. В данном случае предполагается, что проектировщик всегда вполне осознаёт свои действия и их причины.

Методы, в котор. проектировщик рассматривается как прозрачный ящик, характеризуются следующими общими чертами:

-цели и критерии задаются заранее;

-поиску решения предшествует проведение анализа;

-оценка результатов даётся в основном в словесной форме и построена на логике;

-заранее фиксируются стратегии, т.е. определённый порядок действий.

**21. Особенности группы методов проектир-я, когда проектировщик представляется как «черный ящик»**

В данном случае предполагается, что самая важная часть процесса проектирования совершается в голове проектировщика, в определённой мере в обл-ти, не подчинённой сознанию. Отстаивая такую точку зрения, теоретики творческого подхода противопоставляют себя сторонникам взглядов на проектир-е как на логич-й процесс. На этом основан метод мозговой атаки или мозгового штурма. Мозговая атака повышает как кач-во так и колич-во идей. Вероятность натолкнуться на хорошую идею среди большой их выборки увелич-ся. Наиболее различный подход к мозговой атаке состоит в том, чтобы рассмотреть её как чрезвычайно быстрый способ генерирования необходим разнообразия идей, кот. может послужить основой для серьёзного поиска решения. На этой же основе базируется метод **синектика.** Данный метод предполагает, передачу выходного сигнала черного ящика по цепи обратной связи вновь на выход, работа идёт по идеи аналогии.

**22.Особенности методов групп проектирования, когда проектировщик представляется как прозрачный ящик**

В большинстве своём методы проектирования преследуют цель объективирования процесса и результатов мышления. В данном случае предполагается, что проектировщик всегда вполне осознаёт свои действия и их причины. Методы, в которых проектировщик рассматривается как прозрачный ящик, характеризуются следующими общими чертами:

-цели и критерии задаются заранее;

-поиску решения предшествует проведение анализа;

-оценка результатов даётся в основном в словесной форме и построена на логике;

-заранее фиксируются стратегии, т.е. определённый порядок действий.

Анализ – дивергенция – этот термин обозначает расширение границ проектной ситуации с целью обеспечения обширного и плодотворного пространства для поиска решения

Оценка – конвергенция – эта стадия наступает, когда задача определена, перемены найдены, цели установлены. Проектировщику необходимо разрешать противоречить до тех пор, пока не будет найдено 1-но наиболее оптимальное решение.

Стратегии проектирования - это определение последоват-ти действий выбираемые проектировщиком или группой проектировщиков с целью преобразования исходных заданий в готовый проект.

Существуют разные стратегии:

1.линейная

2.Адаптивная стратегия

3.«Случайный поиск»

Стратегия пригодна, когда необходимо найти множество отправных точек для независимого поиска в широком поле неопределённости.

**23. Методы исследования структуры дизайнерской проблемы**

1. Матрицы взаимодействий. Сущность – обеспечить системный поиск взаимосвязей между элементами в рамках данной проблемы.

2. Сеть взаимодействий. Сущность – отразить схему взаимосвязей между элементами в рамках проектной проблемы.

3. Анализ взаимосвязанных областей решения. Сущность – выявить и оценить все совместимые комбинации частичных решений проектной проблемы.

4. Трансформация системы. Сущность – найти способы трансформации системы с целью ликвидации присущей ей недостатков.

5. Проектир-е нововведений путем смещения границ. Сущность – сместить границы нерешаемой проектной проблемы, чтобы для ее решения можно было использовать знания из смежных областей.

6. Проектир-е новых функций. Сущность – создание радикально новой конструкции, способной привести к новым моделям поведения и спроса.

7. Классификация проектной информации. Сущность – разделить проектную проблему на поддающиеся решению части.

8. Определение компонентами по «Александру». Сущность – найти правильные физич-е компоненты конкретной структуры, кот. можно было бы изменять независимо друг от друга в соответствии с последними изменениями среды.

**24. Методы расширения области поиска проектных решений**

Методы:

1. мозговая атака. Цель: стимулировать группу лиц генерированию большого кол-ва идей. Мозговая атака повышает как кач-во так и колич-во идей. Вероятность натолкнуться на хорошую идею среди большого их выбора увеличивается. Наиболее различный подход к мозговой атаке состоит в том, чтобы рассмотреть её как чрезвычайно быстрый способ генерир-я необходимого разнообразия идей, кот. могут послужить основой для серьёзного поиска решения. Методом мозговой атаки можно рассматривать любую проблему, если она достаточно просто и ясно сформулирована.

2. синектика. Цель: направить спонтанную активность мозга и нервную систему на исследование и преобразование проектной проблемы используя различные аналоги.

3. Ликвидация тупиковых ситуаций. Суть – найти новые направления поиска, если очевидная область поиска не дала приемлемого решения.

План действий: имеется ряд способов изменяющие подход решения проблемы, когда в тупике. Несколько типов, каждый из кот. может оказаться достаточным для ликвидации тупиковой ситуации:

1. правило преобразования, которому можно подвергнуть имеющееся неудовлетворенное решение или какие-нибудь его части.

2. Поиск новых взаимосвязанных между частями имеющихся неудовлетворенных решений.

3. Переоценка проектной ситуации.

4. Морфологические карты. Цель – расширить поиск решений проектной проблемы. Суть - морфологические карты предназначены для стимулир-я аналитического мышления и гарантирование того, что ни одно новое возможное решение проектной проблемы не будет упущено. Преимущество – для оформления матрицы требуется мало времени. В карте перечисляется спектр ластичных решений, т.е альтернативных средств осуществления каждой функции.

**25. Стратегии проектирования**

Стратегии проектирования - это определенная последоват-ть действий, выбираемая проектировщиком или группой проектировщиков с целью преобразования исходных технологического задания в готовый проект.

Существуют разные стратегии.

Самая идеальная – линейная – из цепочки последующих действий, в кот. каждое действие зависит от исхода предыдущего, но не зависит от результатов общего действия.

Циклическая стратегия – это если после получения результатов на одной стадии приходится возвращаться к одному из предыдущих результатов.

Разветвлённая стратегия – когда действия проектировщика не зависит одно от другого. В эту стратег. могут входить этапы очень выгодные в том отношении, что позволяет увеличить колич-во людей одновременно с задачей.

Альтернативные этапы – кот. позволяет в определённой степени в соответствии с исходом предыдущих этапов.

Адаптивная стратегия – отличается тем, что в них с самого начала определяется только 1-е действие. Надёжным, но ограниченным вариантом адаптивных стратегий является превращения. Этапы:

заново оценить существующее решение

исследование нескольких мелких изменений

приспособить существующее решение к изменению

«Случайный поиск» - нет стратегии, плана, метод «тыка» - это стратегия отличающаяся абсолютным отсутствием плана, но в нескольких случаях оказывается научным методом.

Стратегия пригодна, когда необходимо найти множество отправных точек для независимого поиска в широком поле неопределённости.

**26. «Мозговая атака» - метод группового генерирования большого количества дизайнерских идей**

Цель: стимулировать группу лиц генерированию большого количества идей

План действий:

1.Отобрать группу лиц для генерации идей,

2.Довести до сознания участн-в., что приветств-ся любые идеи, что участн-ки должны попытаться комбинировать или усовершенствовать идеи предложенные другими.

3.Зафиксировать выдвижение идей и дать им затем оценку.

Мозговая атака повышает как кач-во так и колич-во идей. Вероятность натолкнуться на хорошую идею среди большой их выборки увелич-ся. Наиболее различный подход к мозговой атаке сост. в том, чтобы рассмотреть её как чрезвычайно быстр. способ генерирования необход-го разнообразия идей, кот. может послужить основой для серьёзного поиска решения. Непосредственно ценным выходом мозговой атаки, явл. не сама идея, а категории, на кот. они разбиваются в процессе классификации. Выбор практических осуществимых идей из большого, случайного множества, возможно лишь после того как проектная ситуация будет достаточно подробно исследована. Методом мозговой атаки можно рассматривать любую проблему, если она достат. просто и ясно сформулирована.

Этот метод можно использовать на любой стадии проектир-я. Его можно также использовать для генерирования информации или формулирования восприятия анкеты. 6-ть чел. за 1,5 часа могут выдвинуть – 150 идей.

**27. Синектика - метод направления спонтанной активности мозга на исследование и преобразование проектной ситуации**

Цель: направить спонтанную активность мозга и нервную систему на исследование, и преобразование проектной проблемы, используя различные аналоги.

План действий:

1. тщательно подобрать группу специалистов в качестве самостоятельного отдела разработки

2. предоставить группе попрактиковаться в использовании аналогов для ориентации спонтанной активности мозга и нервной системы на решение предложенных проблем

3. передать группе сложные проблемы, кот. не могут решить основные организации и представить ей достаточ. время для их решения

4. представ-ть работы группы основн. организац-м для оценки и внедрения.

*Использование аналогов 4-х типов:*

A. прямые аналоги (их часто наход. в биологич. системах, решающих сходные проблемы).

B. субъектные аналоги (конструктор представляет себе, как можно использ-ть своё свойство, благо для достиж-я искомого результата).

C. символические аналоги (это поэтич. метафоры и сравнения, в кот. характеристики одного предмета отождествляют с характер. др).

D. фантастич-е аналоги (представить себе вещи такими, какими не явл-ся, но какими бы мы их хотели видеть).

Задача синектики состоит в том, чтобы выявить общие решения некот-х пробл-м. Синектическая группа не расположена данными, кот. позволили быть ей судить о целесообразном изготовлении предметов. Этот метод имеет своей целью ликвидир-ть серьёзные несоответствия во внутр-й структуре существующих решений, направлений. На удовлетворение во внутрен-й структуре сущ-т решения, направленные на удовлетворение некот. осознанной потребности.

**28. Ликвидация тупиковых ситуаций - метод дизайнерского поиска идей в случае, если область поиска не дала приемлемого результата**

Цель: найти новое направления поиска, если очевидная область поиска не дала приемлемого решения.

План действий: имеется ряд способов измен-ть подход решения проблемы, когда в тупике:

I. Правило преобразования, котор. можно подвергнуть имеющееся неудовлетворительное решение или какие-нибудь его части.

II. Поиск новых взаимосвязанных между частями имеющихся неудовлетворенных решений.

III. Переоценка проектной ситуации.

Напр.: Если перед проектировщиком стоит проблема, предотвратить образования луж на тротуарах вокруг зданий во время сильных ливней, он берет за основу, такой заведомо непригодный способ, как естественное испарение воды из луж, и смотрит, какие синонимы к следующему слову – испариться – имеются. Он найдёт след. выражения – исчезнуть, скрыться, улетучиться, выветриться, выдохнуться, рассосаться и т.д. Это сразу же натолкнёт на ряд идей решения проблемы: Н: выражение «скрыться» может навести на мысль о перфорированном настиле; «улетучиться» - об отсасывания воды с помощью очистной машины; «рассосаться» - на мысль об использовании пористого покрытия.

Сущ-т следующие способы ликвидации тупиковой ситуации:

1. записать условие, позволяющее реализовать решение

2. записать последствия, кот. возникнут при отсутствии решения

3. можно выйти из затруднения неоднократно возвращ-сь к первичной функцион-й потребности, кот. обязательно должна быть удовлетворёна, чтобы проект вообще был принят.

*Рекомендации по решению проблем:*

разделить на части и выделить основную проблему

предположить, что проблема решена и вернуться от последствий назад, к основной структуре

использовать каждую логическую методику

использовать типологический метод для изуч. структуры

использовать метод аналогии

найти возможный алгоритм, т.е. метод для облегчения вычисления

сделать «дикие» произвольные предложения

взять правдоподобное, но заведомо непривычное решение и раскритиковать его

взять невозможное решение и раскритиковать его

отрицать, что проблема вообще существует

отвлечь себя, предаться приятному занятию

**29. Составление морфологических карт - метод расширения области поиска решений дизайнерской проектной проблемы**

Цель: расширить поиск решений проектной проблемы.

План действий:

1. определить функции приемлемых вариантов, для способности выполнения данной задачи

2. перечислить на карте широкий спектр частных решений, т.е. альтернативных средств осуществления каждой функции

3. выбрать по 1-му частичному решению для каждой функции

Морфологические карты предназначены для стимулир-я решения и гарантирование того, что ни одно новое возможное решение проектной проблемы не будет упущено. Преимущество состоит в том, что для оформления матрицы требуется немного времени.

Основная трудность заключается в определении функции, кот. была бы:

1. существенна для любого решения

2. независима друг от друга

3. охватывающая все аспекты проблемы

4. немногочисленна, что бы можно было составить матрицу допускающеую быстрое решение

Принцип отбора оптим-х решений заключается в том, чтобы из каждого ряда выбрать именно то решение, кот. получает наивысшее колич-во очков, по некоторым критериям успеха: вес, стоимость, стабильность и т.д.

Недостатки метода: как для выявления функций, так и для поиска приемлемой комбинации решений требуется знание структуры и проблемы, которую сам метод не раскрывает.

Преимущество: он позволяет проекту расширить проблемы.

Этот метод успешно применяется для поиска решений ряда новых проектных проблем самого различного характера.

**30. Анализ взаимосвязанных областей решений как один из методов исследования структуры дизайнерской проблемы**

Цель: выявить и оценить все совместимые комбинации, частности решений проектной проблемы; анализ взаимосвязанных областей решения; рассмотрение вопросов несовместимости комплекса целей в пределах одной работы, посредством выявления и оценки всех совместимых комбинаций частичных решений проектной проблемы.

План действий:

1. Выявить несколько возможных вариантов в каждой области решений.

2.Указать, какие варианты несовместимы друг с другом (для этой цели используются методики матриц и сетей)

3. Перечислить все наборы вариантов, которые можно объединять друг с другом, не опасаясь их несовместимости.

4. При наличии единого количественного критерия для выбора вариантов (например, стоимость) найти совместимые наборы вариантов, наилучшим образом удовлетворяющие данному критерию.

5. Эскизное предложение по выбранному критерию.

**31. Проектирование новых функций как метод создания радикально новой конструкции, способной привести к новым моделям поведения и спроса**

Это, когда переходит на совершенно новый уровень решения, осуществления данной конструкции, когда в случае, неких тупиковых ситуаций, есть некоторое насыщение функций. Подход к созданию совершенно новой конструкции, которая вывела бы решение на новый уровень.

Пример:

**От поршневого двигателя к реактивному двигателю .**

1. *Выявить функции каждого конкретного элемента существующего решения*

**Элементы ------- Вспомогательные** функции

Поршневой двигатель -------- Преобразование **энергии горения жидкого** топлива в энергию **механического** движения

Пропеллер ------- Преобразование **энергии механического** движения в **силу тяги**

1. *Охарактеризовать осн. функцию, для кот. указанные функции явл. вспомогательными.*

«Преобразование энергии жидкого топлива в силу тяги».

1. *Охарактеризовать изменения осн. функции, кот. могут привести к улучшению данной проектной ситуации.*

«Создание более высокой силы тяги при большем к. п. д. и более высоких скоростях полета».

1. *Объединить решения 2 и 3 пунктов для получения новой основной функции.*

«Преобразование энергии жидкого топлива в большую силу тяги при высоких скоростях воздушного потока».

1. *Найти альтернативные решения разделения новой осн. функции на вспомогательные и закрепить каждую из них за новыми конкретными элементами.*

В реактивном двигателе осуществлено объединение элементов существующих конструкций газотурбинного и реактивного двигателей, что дает следующие элементы и вспомогательные функции:

**Новые вспомогательные функции ---------- Новые элементы**

Всасывание воздуха ------- Впускное сопло

Ускорение воздуха ------ Компрессор

Преобразование топлива в газовый поток с высокой скоростью частиц ------- Камеры сгорания

Преобразование части энергии газа в энергию компрессора ------- Турбина

Направление газового потоками преобразование его энергии в силу тяги ------- Выхлопное сопло

**32.** **Основные типы проектных задач**

Проектные задачи могут быть разных типов:

1. Проектирование простейших предметов и механических устройств.

а) Проектирование простейших, главным образом бытовых, предметов;

б) Проектирование несложных механических устройств.

2. Проектирование приборов и механизмов со сложной пластической формой

и объемно-пространственной структурой.

а) Проектирование приборов;

б) Проектирование передвижных ручных механизмов;

в) Проектирование самодвижущихся машин и механизмов

3. Проектирование крупногабаритного промышленного или лабораторного оборудования.

В пределах цеха машины связаны между собой определенным производственным процессом, поэтому при их проектировании учитывается связь между смежным оборудованием.

4. Проектирование средств транспорта

Специфические особенности проектной задачи здесь состоят в том, что нужно найти связь наружных и внутренних форм, уяснить особенности их масштаба и формообразования, применения материалов.

5. Проектирование в комплексе предметных объектов

При формообразовании здесь используется принцип подобия формы, в некоторых случаях – выделение главного элемента. Одна из труднейших задач создания ансамбля - это правильное масштабное решение малых и больших объемов при сохранении единства их формы.

6. Проектирование предметной среды

В сферу деят-ти дизайнера входит проектирование производственных, жилых и общественных интерьеров. Существует некоторая типология пространства, в том числе внутреннего (интерьерного). Здесь, во-первых, выделяется пространство, развивающееся в глубину. Во-вторых, выделяется пространство, развивающееся фронтально. В-третьих, выделяется концентрическое пространство, кот. развивается вокруг какого-то объекта, имеющего, как правило, определенное предназначение.

**33.Особенности проектирования простейших предметов и механических устройств**

а) Проектирование простейших, главным образом бытовых предметов

Несмотря на кажущуюся простоту вещей данного типа (сюда в основном входит посуда), в данном случае необходимо решить несколько задач: установить зависимость формы от функц-го назнач-я предмета (как наиболее обуславливающего фактора); найти органическую взаимосвязь внешней формы изделия с технологическими свойствами материалов, из которых оно изготавливается, и с его конструктивной основой; определить пластич-й характер предмета, целесообразность и гармоничность его внешней формы, найти присущую данному изделию масштабность.

б) Проектирование несложных механических устройств

Сюда относятся такие изделия, как, например, часы, телефонные аппараты, осветит-я аппаратура и др. Увязка внутр-го содержания с внешн. формой, проблема связи механизма и внешней оболочки предмета осущ-ся здесь в самой элементарной форме. Но даже при проектир-ии несложных приборов и механизмов уже приходится иметь дело с вопросами удобства пользования объектом. От такого рода предметов требуется больше информативности - сама форма предмета, его строение должны как бы пояснять способ действия. Трактовка внешней формы предмета и его деталей должна раскрывать функц-ю сущность устройства, говорить о его содержании и назначении.

**34.Особенности проектирования приборов и механизмов со сложной пластической формой и объемно-пространственной структурой**

а) Проектирование приборов

Относит-я сложность устройств, многообразие технических компонентов в данном виде изделий обусловливают и усложнение их пластич-й формы. Сложность функц-го устройства соответственно влияет на сложность композиционной задачи.

Форма данного вида изделий обычно не создает предпосылок к раскрытию их внутр-го устройства: оно бывает полностью скрыто и информативность прибора достигается за счет вынесенных деталей - окуляров, объективов, тумблерами и кнопками.

б) Проектирование передвижных ручных механизмов

Ручные механизмы редко бывают компактными. Их композиция сочетает в себе открытые рабочие органы. Несмотря на свою незначит-ю величину, ручные механизмы часто имеют довольно сложную объемно-пространственную структуру. Перед проектировщиком возникает задача правильного расположения центра тяжести, кот. обеспечивало бы удобство работы и связанное с этим зрительное равновесие.

в) Проектирование самодвижущихся машин и механизмов

Самодвижущиеся машины и механизмы имеют отличия от машин, приводящихся в движение усилиями рук. Если по отнош. ко всем ранее рассматривавшимся механизмам чел-к в процессе функционир-я находился рядом с ними, то здесь он включается в самое пространство машины и как бы окружен ее частями.

В данной ситуации формируется рабочая зона оператора с приборным щитком, органами управления, спец. сиденьем. Значит, число функц-х и конструктивных требований усложняет поиски композиционного единства всей пространственной структуры.

Компоновка рабочего места в данном случае требует своего спец. осмысления. Для обеспечения физиологически правильной рабочей позы, органы управления размещают по отнош. к оператору в наиболее благоприятных зонах справа и слева от сиденья, скомпоновав их в группы по функц-м признакам. К кабине предъявляется целый ряд эксплуатационных требований - оптимальные условия обзора, защита от шума, атмосферных осадков, жары, холода, удобства посадки.

**35.Особенности проектир-я крупногабаритного промышл-го и лабораторного оборудования**

В пределах цеха, машины связаны между собой определенным производственным процессом, поэтому при их проектир-ии учитывается связь между смежным оборудованием: продумывается подача сырья или полуфабрикатов, перегрузка изделий, рассчитываются все возможные перемещения в пределах примыкающей к машине зоны. Система «человек-машина» в этом случае становится очень сложной. Промышленное и лабораторное оборудование может иметь самое разнообразное объемно-пространственное строение.

Иную специфику имеет другая группа объектов - различные виды пультов управле-я, хотя при внешнем их отличии от промышл-го оборудования некоторые общие задачи остаются теми же. Внутреннее устр-во пультов обычно закрыто, наружу выводятся только органы управл-я и информации, а также коммуникации.

**36.Особенности проектирования средств транспорта**

Специфические особенности проектной задачи здесь состоят в том, что нужно найти связь наруж. и внутр. форм, уяснить особенности их масштаба и формообразования, применения материалов.

Сущ. 4 отличные друг от друга вида транспорта: наземный, водный, воздушный, подземный.

Общее и важное требование к проекту средств транспорта - создание формы, отвечающей требованиям аэродинамики. Это в 1-ю очередь относится к самолетам и быстроходным машинам и в меньшей степени, например, к вагонам трамваев и другим нескоростным объектам.

Разработка интерьера всех видов транспорта далеко выходит за пределы чисто планировочных задач. В процессе работы над интерьером чаще всего приходится решать организацию единого визуального нерасчлененного пространства.

Специфична мебель для транспорта. Иногда при длительном пребывании в пути к ней предъявляются требования трансформации, иногда же она должна быть закреплена на определенном месте. Подчас ее конструктивные особенности предопределяются слитностью стенок корпуса и мебели, когда они представляют собой как бы единое целое. Эти кач-ва выражаются в пластике формы и воплощаются в определ-х материалах.

**37.Особенности проектирования комплекса промышленных изделий**

Широко распространено ансамблевое решение группы вещей. В данном случае нужно решать функциональные связи изделий между собой и зрительное единство формы, входящей в компонент предметов.

Это достигается за счет единого способа формообраз-я, их масштабного соответствия и условного пластического решения, а также общности материала и техники. В большинстве случаев используется подобие формы изделия, в некоторых случаях выделение главного элемента.

**38. Особенности проектирования средовых объектов**

В сферу деят-ти диз-ра входит проектир-е производств-х, жил. и обществ-х интерьеров. Объекты проектир-я здесь могут быть самые разные: это и залы счетно-вычислительных машин, и комплекс помещений дизайнерского бюро и парикмахерских, и т.д. В результате развития архит-го проектир-я наряду с появлением разного рода других специализаций выделилось проектир-е интерьера как самостоятельный вид проектной деят-ти. Особое значение проектир-е интерьеров приобрело в усл-х типового строительства, котор. заняло со временем господствующее положение. Роль диз-ра заключается в том, чтобы оптимально использовать «нейтральную» архитектурную оболочку.

В интерьере можно выделить следующ. составляющие: сама архит-я оболочка, пространственная структура оборудования, меблировка. Поэтому важнейшим началом здесь выступает соподчиненность всех элементов композиции.

Сущ. некоторая типология пространства, в том числе внутреннего (интерьерного). Здесь, во-первых, выделяется пространство, развивающееся в глубину – вдоль своей продольной оси, когда глубина и ширина находятся в контрастных соотнош-х. При этом возникает потребность в расчленении этого простр-ва по его продольной оси. Во-вторых, выделяется пространство, развивающееся фронтально. Оно имеет свои отличительные особенности восприятия и потому его организация иная. Характер такого пространства хорошо выражен в традиционных торговых рядах с их обращенностью к площади или улице, небольшой глубиной и значительной протяженностью, в зданиях вокзалов с фронтально расположенными перронами и т.д. И, в-третьих, выделяется концентрическое пространство, которое развивается

**39.Особенности и формы символизации предметных объектов**

Широко распространено ансамблевое решение группы вещей. Это может быть набор кухонной, столовой или другой посуды, комплект инструментов и приспособлений, мебельный гарнитур. Создание же комплекта даже несложных вещей ставит перед проектировщиком ряд специф-х задач, связанных с учетом функц-х связей изделий между собой и зрительным единством формы входящих в комплект предметов. Это достигается за счет единого способа формообразования, их масштабного соответствия и целостного пластического решения, общности материала и технологии. В большинстве случаев при формообразовании здесь используется принцип подобия формы, в некоторых случаях - выделение главного элемента. Одна из труднейших задач создания ансамбля - это правильное масштабное решение малых и больших объемов при сохранении единства их формы. Здесь требуется умение моделировать вещи в зависимости от их реальной величины при сохранении присущего всему ансамблю композиционного строя.

**40. Вещь как знак**

Вещь – предмет, сотворенный чел-м, предмет «искусственного» происхождения. Словом «вещь» обозначается всякий ограниченный в пространстве и во времени макрообъект, котор. придана определ-я внутренняя и внешняя форма. Вещь – это изготовленный человеком предмет, предназначенный удовлетворять те или иные человеческие потребности. Вещью называют неодушевленный объект.

Существует психологическая ориентация человека на саму вещь, которая становится для него ценностью не только в материальном, но и в духовном смысле. Способностью вещи быть носителем подобной информации удовлетворяется духовная потребность в вещи, часто связанная с ее эстетической сущностью.

Вещь наделена общественными свойствами. Учение об обществ-х свойствах вещей послужило теоретич-м основанием для разработки теории аксиологии (ценностный подход). Аксиологический подход к дизайну будет более эффективным, если ассимилирует в себе те методы и приемы, какие сегодня намечаются при семиотическом исследовании различных явл-й культуры. Такой подход позволяет осмыслить особые функции вещи, кот. называются знаковыми.

Знаком в семиотике называют предмет доступный только для восприятия органа, для которого он выступает в качестве знака, и представляющий некоторый другой предмет. Эту способность одного предмета представлять другой называют **предметным значением знака.**

Значение знака, помимо предметного, бывает еще **смысловым** и **экспрессивным. Смысловое** знач. знака - это то, что понимает под знаком, пользующийся им человек. **Экспрессивное** знач. знака - это выражаемые с его помощью чувства и эмоции человека, употребляющего знак.

Знаки - это информац-е сигналы культурного сообщения людей, действующие внутри соц-го организма. Существуют разные «языки» знаков. Культуру в целом можно рассматривать как подобную вторичную моделируемую знаковую систему.

**41.Эстетическая организация формы как способов кодирования психологических и социально-культурных значений**

Форма вещи становится знаком, когда ей сопутствует тот или иной код, хотя бы неосознанно усвоенный человеком.

Любой код можно отнести к одному из 2-х типов:

1) Значение строго оговорено, код будет однозначным. Называется конвенциональным.

2) Коды, оставляющие относительный простор для его интерпретации. Называются слабыми, вероятностными.

Код, с котор. чел-ку приходится сталкиваться для понимания «языка» большинства утилитарных вещей, относится ко 2-му типу. Формирование и использование такого кода часто реализуется на основе эстетической ценностной ориентации.

Эстетическое не является чисто вещественной данностью, натуралистической предметностью, но чувственные, вещественные его характеристики выступают как носители некоторого смысла. С этим связано понятие выразительности. Выразит-ть – это способность предмета, запаха, цвета одним словом, материального явления замещать собой или представлять другой предмет, состояние, качество, мысль, настроение и т.п., и оказывать эмоц-е воздействие на чел. Значением, сообщаемым потребителю через эстетически выразительную форму, оказывается общественная ценность вещи.

**42. Семантика мира вещей и дизайна**

Значение вещи, ее смысловое содержание, характер информации, котор. она способна в себе нести и передавать, есть переменные величины, зависимые как от особенностей ее материал-го бытия, так и от усл-й социально-исторического существования людей, от характерных для каждого культурно-истор-го типа личности, мироощущения и мировосприятия.

Если вещи в своей подлинно культурной значимости выступают в кач-ве средств связи между творцом и потребителем, если они несут потребителю ту информацию, котор. заложил в них творец, если они выступают как овеществление умений, навыков и стремлений чел-ка, то вещь как престижный знак утрачивает подобную коммуникативную способность. Вместо связи «потребитель-потребитель» вещь информирует лишь о соц-м статусе своего владельца.

Гуманистически настроенные дизайнеры стремятся более широко подойти к символике вещи. Вообще нужно говорить не о единичных эстетич-х знаках вещей, а об эстетич-й знаковой системе. Только на уровне обобщенности и существует выразительный язык вещей как определенная семиотическая система.

**43 Этапы художественно-конструкторского анализа промышленных изделий**

Художественно-конструкторский анализ предполагает исследование 4 осн. показателей, без наличия котор. промышл-е изделие не может отвечать современным требов-м технич-й эстетки:

1) Производственные качества.

2) Потребительские качества.

3) Эстетические качества

4) Соответствие современным общественным требованиям.

Анализ производится по 3 этапам:

1) Подготовительный этап, или предварительный анализ.

2) Анализ изделия.

3) Заключение по анализу, рекомендации.

**44.Факторы связи объекта дизайнерского проектирования с окружающей средой**

Одним из принципов дизайнерского проектиро-я явл. учет конкретных условий окружающей среды. Все вещи, создаваемые человеком, не могут существовать сами по себе. Все они будут находиться в определ-х конкретных условиях, в определ-й среде:

декоративные вазы, фонтаны, скамьи, фонари и т.п .- в условиях парков и скверов городской застройки;

флагодержатели, вывески, реклама и др. - на фасадах зданий; меблеосветительная арматура, декоративные ткани и др. - в определенном жилом или общественном интерьере;

значки, броши, серьги – на том или ином человеке, на том или ином костюме и т.д.

В каждом конкретном случае эта среда различна и будет сказываться на решении находящихся в ней предметов.

Это зависимость многогранна, касается как утилитарно-функциональных, так и художественно-композиционных сторон.

**45.Влияние окруж-й среды на объёмно-пространств-е решение и композицонные особенности дизайн-объекта**

- Объёмно-пространственное решение предмета, его форма зависит от полож-я предмета в пространстве

- Объёмно пространственное решение предмета, его форма зависит от формы и размеров окружающего пространства

- Объёмно- пространственное решение предмета, его формы, размеров и количества компонентов( предметов), составляющих окружение

- Объёмно-пространственное решение предмета, его форма зависит от конкретных условий применения.

**46. Влияние окруж-й среды на выбор материала, отделку, обработку и цветовое решение дизайн-объекта**

Материал, отделка, обработка:

- Выбор материала, отделки и хар-р обработки поверхности предмета зависят от усл-й эксплуат-ии

- Выбор материала, отделки и хар-ра обработки поверхности предмета зависят от «образного» содерж-я и характера окружающей среды

- Выбор материала, отделки и хар-ра обработки поверхн-ти предмета завис. от местополож-я в окруж-й среде

- Выбор материала, отделки и хар-ра обработки поверхн-ти предмета зависят от эксплуатац-х и др. требов-й, выдвигаемых конкретными условиями

Цветовое решение предмета:

- Цветовое решение предмета зависит от общей гаммы окружающей среды

- Цветовое решение предмета зависит от роли предмета в общем композиционном замысле

- Цвет. решение предмета зависит от роли, места и знач. предмета в общем технологич-м процессе

- Цветовое решение предмета зависит от характера и «образного» содержание среды

- Цвет. решение предмета зависит от психофизиологич-х требов-й, обусловленных конкретными условиями (климатом, освещением, температурным и влажностным режимами, шумом и др.)

- Цветовое решение предмета зависит от размеров окружающего пространства.

**47. Влияние окружающей среды на образный и стилевой характер объекта**

-На стилевой характер предмета влияет характер взаимодействия со средой

-На стилевой характер предмета влияет его место и роль в предметной среде

**48. Стандарт как элемент системы проектирования**

Стандарт прочно вошел в нашу жизнь. Нас окружают стандартные вещи. Если стандарт исчезнет, с ним исчезнет массовое машинное производство. Стандарт делает дорогую вещь дешёвой.

Стандартизация – это экономия труда, времени и средств, методов, устанавливающие четкие и жесткие требования к качеству и регулированию качества изделий.

**49. Эстетическая информация и стандарт**

Информация, которую получает чел., может быть логич-й и эстетич-й .Произведения дизайна и архит-ры несут в себе не только логическую, но и эстетическую информацию.

Один из основоположников кибернетики У. Росс Эшби в своей книге «Введение в кибернетику» указывает на то, что информация не отделена от разнообразия. Согласно Эшби, множество, у котор. все элементы одинаковы, содержит минимальное количество элементов, т.е. всего один. Всякая стандартная продукция одинакова. Но не совсем. Всё принимает совсем иной оборот, если иметь в виду не логическую, а эстетическую информацию.

Ряд одинаковых колонн. Одна колонна производит меньше впечатление по сравнению с множеством колонн. В данном случае повтор одинак-х элементов не сводит кол-во информации к нулю, а увеличивает его. А если представить ряд разных колонн логич-я информация возрастает во много раз, а эстетич-я уменьшается. Это не целостная колоннада, а разные колонны поставленные в один ряд.

**50. Стандарт как средство гармонизации в структуре дизайн-объекта**

С помощью стандарта можно гармонизовать структуру дизайн-объекта, т.к. можно привести к единому знаменателю визуальную форму, ввести связанные между собой элементы формы, а если форма состоит из раздробленных эл-ов, это приводит к ухудшению уровня объекта.

Среди кибернетиков наметилось два противоположных течения. Одни считают, что каждый элемент системы должен с самого начала выполнять строго определенные функции. Здесь предполагается четкая, заранее продуманная программа действий. Другие исходят из прямо противоположной точки зрения. Они полагают, что необходимо отказаться от строгой определенности в конструкции машин. Необходимо отказаться от строгого разделения труда между машинами. Система должна состоять из очень большого числа пусть даже ненадежных элементов, с неопределенными вначале функциями.

Существует модуль, которому должны соответствовать все размеры изделий. Величина изделий должна быть кратной модулю. В результате, мы получаем ряды, несколько похожие на первый и второй наши ряды. Применительно к модульной системе в первом случае модуль будет равен 1, во втором - 5. Иначе говоря, модульная система требует строго упорядоченных рядов. Однако архитектор Георгий Борисовский доказал, что беспорядочный ряд цифр в модульной системе может быть лучше, чем приведенный в строгий порядок. Здесь прослеживается аналогия с цифровым рядом, обозначающим счет монет.

Однако беспорядок должен соседствовать с порядком, иначе он нарушает гармонию. Вот пример. Кирпичная стена сама по себе не отличается особыми эстетическими достоинствами. Но существует так называемая «дикая кладка», которая интересна сама по себе. В ней есть некая своеобразная красота. Так, стены и башни Соловецкого монастыря сложены из огромных камней самой неопределенной и беспорядочной формы. Несмотря на всю видимую неупорядоченность, она очень гармонична. Однако здесь нет полного беспорядка. При всей своей беспорядочности, каменная кладка подчиняется определенной закономерности. Она *всюду* имеет одинаковую толщину, в ней четко прослеживаются горизонтальные рады и т.д. Это элементы порядка. Здесь единство порядка и беспорядка. Стоит нарушить эту гармонию, и беспорядок может уничтожить порядок.

Порядок и беспорядок должны составить одну пару. И не просто пару, а пару гармоническую, составить единство. В этом специфика архитектуры, дизайна и искусства вообще. Этому должны подчиняться и стандарты в дизайне.

**51. Стандарт и качество изделия**

- В гос-х стандартах отражён и зафиксирован ряд требований технической эстетики и производственной технологию. **Стандартизация** играет важную роль в обеспечении качества промышл-х изделий и обеспечении экономии затрат общественно полезного труда на их производство. Стандартизация – это экономия труда, времени и средств, метод, устанавливающий чёткие требования к качеству изделия. В СССР действовала Единая система государственных стандартов (ГОСТ), охватывавшая общесоюзные и республиканские межотраслевые и отраслевые стандарты. ГОСТ определяет стандарты различных видов: технических условий, параметров изделий, конструкций, методов испытаний, правил маркировки, упаковки, транспортирования и хранения.

*Действующий стандарт* – это закон для современного производства. Задача проектировщика заключается в том, чтобы, применяя стандарты, создавать вещи, не только современные в функц-м и технико–экономическом отношении, но и отвечающие современным эстетич-м требованиям.

Требования потребителей, предъявляемые к изделиям массового спроса, должны включаться в номенклатурно-техническую документацию. Только полный и всесторонний анализ потребительских свойств, системный подход к исследованию различных аспектов производства и потребления изделий обеспечивает разработку необходимого объёма требований, представляющих практическую ценность для производства и потребителей.

**52. Эргономика как наука и её значение для дизайнерского проектирования**

- Эргономика - (с греч. закон, работа) – науч. дисциплина, изучающая чел-ка в конкретных усл-х его деят-ти, связанной с использованием машин и других технических средств. В задачу эргономики входит разработка методов учёта человеческих факторов при моделировании действующих и создании новой техники и технологии, а также соответствующих условий труда. Эргономика рассматривает технический и человеческий аспекты в неразрывной связи, она существует на стыке психологии, физиологии, гигиены труда и анатомии. Эргономика решает задачи рациональной организации деят-ти людей в системе «человек-машина» (СЧМ), целесообразного распределения функций между человеком и машиной, определения критериев оптимизации СЧМ с учётом возможностей и особенностей работающего человека, разрабатывает типологии таких систем.

**53.Принципы и методы эргономики**

- Общая цель эргономики - единство 3-х аспектов исследования и проектир-я: 1) повышения эффективности деят-ти и соответственно функционир-я человеческих систем; 2) охраны здоровья; 3) развития личности людей, участвующих в трудовом процессе.

Методологической базой эргономики является системный подход. Возможно использование в эргономич-х исследованиях методов различных наук (социол-я, психология, физиология, гигиена труда, кибернетика), происходит определённая трансформация используемых методов, приводящих к созданию новых методических приемов исследования. Главной проблемой явл. координация различных методологических приёмов при решении той или иной эргономической задачи и синтез полученных при решении с их помощью результатов. Методы исследования в эргономике условно могут быть разделены на 2 группы: аналитические и экспериментальные. Более конкретно можно выделить следующие осн. методы эргономики:

- методы наблюдения и опроса (целенаправленное и систематизированное рассмотрение исследуемого объекта, фиксируются результаты);

- оценки функц-х состояний (физиологическая – состояние тонуса сосудов, величина диаметра зрачка и т.д., психологическая – исследование утомления и динамики работоспособности);

- моделирования (предметное, предметно-математическое, знаковое и математическое);

- использования компьютера в эргономич-х исследованиях (решение уравнений, кот. не удаётся решить аналитически, с большим количеством связей и уравнений)

**54. Основные компоненты производственной среды**

- Производственная среда – объемно-пространственная организация, участвующая в процессе труда. Элементы, окруж-е чел. на производстве, служат одной цели – созданию оптим-х условий для выпуска продукции и для плодотворной деят-ти чел.. Все элементы производственной среды могут быть разделены на 3 комплекса: производственное оборудование, архитектурно-строительные элементы (освещение, отопление, кондиционеры и т.д.) и средства информации (информация по технике безопасности, информация заводской и цеховой администрация и общественная организация)

**55. Роль технической эстетики в формировании производственного интерьера**

- Производственный интерьер – это внутреннее пространство производственного здания, цеха. Выявление существенных элементов способствует лучшей организации деят-ти людей, экономии времени, утомляемости рабочих. Выявление функциональной роли объёмно-пространственного окружения служит основой компоновки интерьера. Для повыш. культуры производственных помещений необходимо: размещать рабочие места в завис-ти от усл. естественного освещения, чётко выделять зоны проходов, проездов, складирования материалов и зону отдыха, обеспечивать чистоту и порядок на каждом рабочем месте, освобождение стен от ненужной коммуникации. Осн. роль дизайнера найти такие средства, кот. будут объединять архитектурно-строительные конструкции и оборудования и человека. Характер производственной работы имеет решающее значение при выборе цветов и их сочетаний. 3 задачи цвета в произв. интерьере: обеспечение оптимальных физиологических условий зрительной работы, обеспечение псих-х усл. для чел. на рабочем месте; композиционная задача (исключение монотонности и создание в цехе радостной и спокойной цветовой гаммы. Планировка помещений и рабочих мест должна обеспечивать последовательность технологического процесса и предусматривать возможность его изменения.