

НАПРАВЛЕНИЕ 4

Проблемы архитектуры, градостроительства и дизайна (Н. рук. д-р архитектуры, проф. Г.Н. Айдарова)

Кафедра Архитектуры

Председатель А.О. Попов
Зам. председателя Л.Ш. Сибгатуллина
Секретарь А.Р. Гайдук

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

10 апреля, 9.00, ауд. 4-302

1. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев, Д.К. Бирюлева. Приспособление под современное использование Меншикова бастиона Петропавловской крепости г. Санкт-Петербург.

Противоаварийные и ремонтно-реставрационные работы на объекте Меншиков бастион Петропавловской крепости г. Санкт-Петербург начались в 2014 г. С целью исправить методологическую ошибку, сделанную в 60-х годах XX века арх. Бенуа засыпавшим пазухи между эскарпной и валгановыми стенами. Эта ошибка была связана с тем, что отсутствовала материально техническая база, машины и механизмы, а также отсутствовали специальные ремонтные строительные материалы. Вышеописанное не позволило реставраторам в прошлом веке качественно выполнить ремонтно-реставрационные работы и им ничего не оставалось, как выполнить консервацию объекта.

В настоящей работе авторами приводятся графические материалы и проектные решения, получившие согласования для проведения ремонтно-реставрационных работ.

2. М.Г. Зейферт. Методы сохранения и использования памятников архитектурного наследия

Исторические поселения – города с многовековой историей на протяжении столетий являются свидетельствами социально-культурного, историко-археологического, архитектурного наследия оставленного нашими предками. В 1976 г. неопределяемая роль архитектурного наследия была зафиксирована в «Рекомендации ЮНЕСКО о сохранении и современной роли исторических ансамблей». В данной работе приводятся методы, используемые для сохранения ценного историко-культурного наследия – от архитектурных ансамблей до фрагментов зданий. Приводятся примеры: консервации сохранившихся в руинированном состоянии фрагментов зданий и архитектурных комплексов; многократной реконструкции памятников архитектуры на протяжении столетий в связи с физическим и моральным износом, изменением функционального назначения. Отмечается правомерность восстановления утраченных объектов архитектурного наследия необходимых для создания целостности архитектурных ансамблей, либо имеющих важное символическое значение.

3. В.Р. Мустакимов, С.Н. Якупов (ИММ КазНЦ РАН), Р.И. Шафигуллин, А.В. Мустакимов (ГУП «Татинвестгражданпроект»). Расчетно-теоретические исследования несущей способности купольно-конической конструкции Казанского цирка с учетом результатов инструментального инженерного обследования

В соответствии Постановлению Совета Министров ТАССР № 256 от 17.05.1973 г., по проекту «Татгражданпроект» (ныне ГУП «Татинвестгражданпроект») в 1967 году трестом № 1 «Главтатстрой» в городе Казани было возведено уникальное здание цирка. На основании ст.64 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», здание Казанского государственного цирка включено в список памятников архитектуры. За прошедшие 50 лет, здание цирка, имеющее форму летающей тарелки, безаварийно эксплуатируется по функциональному назначению. Главным опорным элементом основного корпуса Казанского цирка, является чаша амфитеатра со зрительскими местами, имеющая форму опрокинутого усеченного конуса, перекрытая сверху куполом, который снабжен нижним и верхним опорными кольцами. Несущими элементами купольно-конического остова цирка являются два жестко сочлененных между собой объемных тела вращения, возведенных из монолитного железобетона. Диаметр нижнего опорного кольца оболочки, выполненного из предварительно напряженного железобетона, составляет 62 м. Кольцо предназначено для восприятия растягивающих усилий, вызывающих распор купола. Напряжение арматуры производилось электротермическим способом. Купольно-конические элементы остова являются одновременно и ограждающими конструкциями цирка. По расчетно-конструктивной схеме, нижняя коническая часть, воспринимает нагрузку от купола здания и

передает ее через мощные пилоны на ростверк свайного фундамента. Конструкция оболочки выполнена в виде ребристого купола из монолитного железобетона. Жесткая арматура ребер арок и лепестки после монтажа образовали легкий металлический радиально-кольцевой купол, рассчитанный на восприятие веса товарного бетона, что позволило производить бетонирование купола без устройств лесов. В центральной части купола имеется отверстие для фонаря диаметром 10 м, к которому прикреплены колосники. С целью установления фактической несущей способностью купольно-конической конструкции цирка, авторами проведено инструментальное инженерное обследование строительных конструкций. По результатам исследований выполнены поверочные расчеты с учетом результатов инструментального инженерного обследования. Расчетно-теоретические моделирование работы конструкций численными методами с использованием лицензированных программных комплексов «Lira» и «Mikro Fe», позволило оценить фактическое НДС остова, сделать выводы и выработать соответствующие рекомендации.

4. М.Г. Зейферт, В.И. Закирова (Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства РТ). Архитектурное пространство как место социализации инвалидов.

В современной литературе инвалидность рассматривают как сложное социальное явление, принимая во внимание не только состояние самого организма человека, а также наличие условий, необходимых для соответствующего качества жизни, успешной интеграции, социализации и самовыражения индивидуума. Инвалиды не исключаются из общества и не оказываются определенно объектом опеки, ухода и заботы. Главной территорией, определяющей качество жизни инвалида, является его жилая среда. Территорию жилого дома можно разделить на три типа социализации: общественная - улица; коллективная - двор, лужайка; частная - террасы, дворы, смежные к квартирам. Учитывая уровни мобильности инвалида (три уровня) происходит условное ограничение жизнедеятельности, границы которых непостоянны - пределами жилой комнаты, квартиры. Тем не менее, при этом инвалиды должны иметь возможность реализовывать свои основные потребности (реабилитация, сон, гигиена, отдых, общение, спорт, рекреация).

5. Е.Ю. Иванова Зеленые технологии в области транспортного строительства.

В связи с развитием инфраструктуры территорий и их генеральных планов предусматривается и развитие туристско-рекреационных зон с позиций современных воззрений на экономические показатели инновационных проектов. В частности проект «Дендропарки Республики Татарстан» предполагает использование универсального (подвесного вида) транспорта, способного удовлетворить сразу несколько требований: окупаемость, экологичность, экономичность, высокую степень доступности, безопасность, комфортность, массовость и др. В работе основное внимание уделено изучению отечественного и зарубежного опыта возведения и эксплуатации монорельсового транспорта. Предложены мероприятия по устранению его недостатков, носящих скорее технический, чем коммерческий характер, пришедших к нам из конца XIX-первой половины XX в.

Усовершенствованные конструктивные решения опор для подвесных дорог и элементов инфраструктуры, занимающих наземные площади, могут быть рекомендованы в качестве обзорно-атракционного применения для осмотра как дендропарков, так и самих городов-спутников г.Казани, наукоградов РТ: Иннополиса и Смарт-Сити, возведенных прогрессивными методами с учетом «зеленых» технологий планирования и строительства, новых перспективных архитектурных решений.

6. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев, Д.К. Бирюлева. Иоановский рavelин Петропавловской крепости г. Санкт-Петербурга. Архитектурно-строительная часть летописи.

Изначально возведенный в деревоземляном исполнении рavelин являлся дополнительным фортификационным сооружением, защищавшим Петровскую куртину Петропавловской крепости с восточной стороны. Рavelин выстроен был в форме люнета с двумя фасадами, а шпиг его обращен на восток. Согласно охранному обязательству, в камне здание перестраивалось с 1731 по 1740 гг, при этом новый рavelин состоял из двух фасов, соединенных траверсами (поперечными сооружениями для защиты от продольного огня) с правым и левым полуконтргардами. Подъем на рavelин осуществлялся по аппарелям, которые при контргардах были деревянными, а у шпига аппарат была каменной. Внутри фасов размещались казематы, перекрытые каменными полуцилиндрическими сводами, поверх которых укладывались балластный слой из кирпича и слой глины. Эскарповы стены рavelина завершали каменные брустверы, которые имели открытые бойницы. В центре левого фаса были устроены ворота.

7. В.Р. Мустакимов, Р.И. Шафигуллин (КГАСУ), С.Н. Якупов (ИММ КазНЦ РАН), А.В. Мустакимов (ГУП «Татинвестгражданпроект»). Устойчивость конструкций вертикальных стен глубокого котлована для многоуровневой подземной автостоянки, возводимой вблизи от НКЦ в г. Казани

В 2016 году на площади перед зданием Национального культурного центра (НКЦ), в непосредственной близости от сооружения стелы «Хоррият», по проекту ГУП «Татинвестгражданпроект», начаты работы по разработке грунта глубокого котлована для многоуровневой подземной автостоянки. Перед началом строительства, в соответствии с нормативными требованиями, авторами было проведено комплексное инженерное обследование всех объектов, расположенных по периметру проектируемой подземной автостоянки, в зоне влияния на существующие здания. Были обследованы: сооружение стелы «Хоррият»; здание НКЦ; здание министерства финансов РТ; многоэтажный жилой дом, по которым зафиксировано их техническое состояние до начала строительных работ. По результатам комплексных исследований с использованием лицензированного программного комплекса «Plaxis» произведены расчёты численными методами и моделирование изменения напряжённо-деформированного состояния (НДС) с анализом степени взаимовлияния системы «стела и здания - подземная автостоянка» на всех этапах строительства глубокого котлована. Опытно-теоретические исследования, на предпроектной стадии, позволили установить факт существенного влияния подземной многоуровневой автостоянки на устойчивость сооружения стелы, возведённой на свайном фундаменте. Поэтому, для исключения возможности влияния пристраиваемой подземной автостоянки на прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность, проектом предусмотрен и реализован комплекс защитных инженерных мероприятий, позволяющих минимизировать изменение НДС и сохранить устойчивость монументального символа Казани стелы «Хоррият» и других объектов, расположенных в зоне влияния. За комплексом уникальных для Казани земляных работ в глубоком котловане со шпунтованным ограждением вертикальных стен котлована, в стесненных условиях городской застройки, осуществляется регулярный авторский и технический надзор, а также осуществляется мониторинг за устойчивостью конструкций вертикального шпунтового ограждения стен глубокого котлована. Результаты инструментального мониторинга позволяют констатировать, что проектные решения по ограждению стен глубокого котлована обеспечивают устойчивость.

8. А.Р. Гайдук. Стекло как элемент обогащения архитектуры в облике современного города.

Стекло в современной архитектуре - это символ красоты и изящества, приоритетная мода, которая захватила множество городов. В многообразии форм стеклянных поверхностей современные архитекторы с каждым разом по-новому используют необычные сочетания свойства стекла - зеркальность, прозрачность, цветовой тон, - решая широкий спектр профессиональных задач для достижения оригинальных архитектурных эффектов.

Стеклянные структуры удивительно органично вписываются в городскую архитектурную среду: играют ли они роль буферной зоны для защиты памятников архитектуры от атмосферных воздействий или солируют в градостроительном ансамбле. Организация внутреннего пространства стала более транспарентной - безрамные стеклянные конструкции, присутствие которых в интерьере тактично и заботливо обозначено графическими элементами, сменили тяжеловесные перегородки, окантованные алюминиевыми и ПВХ-профилями. Дверные порталы, навесы у входа, прозрачные полы и лестницы, элементы мебели и облицовка поверхностей интерьера из стекла стали неотъемлемыми признаками современной архитектуры и дизайна.

9. Т.А. Крамина. Художественно-образные средства архитектуры средневековой Казани.

Собранный в процессе исследования материал позволяет предположить, что к середине XVII века монументальное зодчество Казани в известной степени отошло от центрально-булгарских традиций и выработало собственные архитектурно-художественные и декоративные принципы. Живописная архитектура, зародившаяся еще в XIV веке, получила неадекватное развитие в каменном и деревянном зодчестве.

В каменном зодчестве следует отметить главенство принципа ассиметрии и вытянутости пропорций, обогащенного силуэта и живописности масс, усиления декоративности и введения изразцово-декоративной отделки. Особую выразительность силуэту мечети придавала тонкая остроконечная башня минарета. Средствами крупной пластики служили купола и своды. Основными художественно-образными средствами служили гладкие плоскости стен с четкими гранями, цилиндрические поверхности башен, обогащенные декоративными вставками, выносные порталы, аркады и галереи, стрельчатые арочные проемы и ниши.

В деревянной архитектуре мечетей преобладала пирамидальность композиции, живописность масс и объемов, богатый многоплановый силуэт, усложненный за счет увеличения

числа мавок и шатров. В качестве яркого примера в работе рассмотрена мечеть Биш-Бармак, в которой деревянная архитектура достигла своего кульминационного развития.

10. В.Р. Мустакимов, А.В. Мустакимов (ГУП «Татинвестгражданпроект»). Отечественный опыт сейсмостойкого строительства автомобильного и железнодорожного моста через Керченский пролив, в природно-климатических и гидрогеологических условиях Крыма

Строительству уникального в России и Европе сооружения автомобильного и железнодорожного моста, который соединит Таманский полуостров и Крым, предшествовали всесторонние и комплексные предпроектные исследования, изыскания и испытания с целью учета всех природных рисков, включая: повышенную сейсмостойкость; оползневую активность вдоль побережья; шторма; ледовую обстановку и другие. Экспертным советом при НТС ГК «Автодор» в 2014 г рассмотрено 74 варианта проектных решений, в т.ч.: мостов -совмещенные, раздельные, балочные, арочные, вантовые и др.; тоннелей –сооружаемых щитовым или методом опускных секций, а также комбинации мостов, тоннелей и насыпей. Генеральным проектным институтом назначен ЗАО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург». Рассматривались возможности расположения транспортного перехода в четырех створах, включая: Северный, Жуковский, Еникальский и Тузлинский. Был сделан выбор между двумя альтернативами – мост или тоннель, в пользу моста. Для круглогодичной подачи строительных материалов непосредственно к месту производства работ, а также с целью использования передвижных агрегатов, сооружены временные рабочие мосты. Оптимальная длина пролетных мостовых строений на суше составляет 55 м, а в акватории -64 м. Используются три типа свай, погружаемых вертикально и с наклоном, что придает опорам дополнительную устойчивость и сейсмостойкость. На таманском берегу, используются буронабивные сваи (БНС) средней глубиной погружения 35 метров. На керченской стороне, используются сборные железобетонные призматические сваи сечением 400x400 мм, погружаемых на глубину в среднем 16 м. В акваториальной части применяются стальные трубчатые сваи D=1420 мм с погружением до 94-95 м. Для повышения сейсмической устойчивости используются специальные антисейсмические системы. Габарит основного судового пролета над фарватером обеспечит пропуск судов через свободное пространство шириной 185 м. и высотой 35 м. (в свету). Протяженность пролетного строения 227 м. Общее количество опор 595 штук. Изученный опыт оценивается, как уникальный для условий высокой сейсмичности.

11. Иванова Е.Ю. Инфраструктура автомагистралей. Действующая федеральная целевая программа определяет целый комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности, в том числе безопасность на дорогах.

В настоящее время стоит острая необходимость в переустройстве существующей инфраструктуры автодорог. Отдельные акты не в состоянии в полной мере удовлетворить требованиям участников дорожного движения. Особенно это касается платных автомагистралей. В работе предлагается внедрить в практику строительство сервисных комплексов, способных обеспечить максимальный комфорт и безопасность для водителей, пассажиров, а также должное состояние дорожного полотна и автотранспортных средств, создать условия ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. С этой целью разработаны рекомендации по объемно-планировочным и конструктивным решениям мобильных и стационарных комплексов жизнеобеспечения. При этом рассмотрены варианты использования альтернативных видов топлива для автономного энергообеспечения вдали от централизованных сетей.

12. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев, Д.К. Бирюлева. Малахов курган г. Севастополь.

Малахов курган является памятным местом первой (1854-1855 г.) и второй обороны в 1942 году г. Севастополь. Территория района располагается в юго-западной части Крыма на Гераклеяском полуострове. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Альминской впадины на Скифской плите. Рельеф характеризуется холмистыми равнинами на неогеновых известняках и мергелях. Абсолютные отметки поверхности (по устьям пройденных выработок на всей территории) составляют 48.8-80.9 м. В пределах Малахова кургана располагаются такие памятники архитектуры как: «Ворота пропилеи», «Памятник летчикам 8-ой воздушной армии», «Памятник на братской могиле», «Оборонительная башня», «Мемориальная плита, отмечающая место смертельного ранения Нахимова», «Памятник вице-адмиралу Корнилову», «Памятник месту смертельного ранения вице адмирала Корнилова», «Памятное место батареи А.П. Матюхина», «Орудие № 1 и № 2 батареи А.П. Матюхина» и др. «Орудия, постаменты, подпорные стенки».

В настоящей работе авторами показаны основные этапы разработки раздела геотехническое обоснование проектного решения, а основные положения по проведению ремонтно-реставрационных работ.

13. Т.А. Крамина. Традиции средневековой архитектуры казанских мечетей.

Анализируя сохранившиеся сведения о средневековой Казани, приходишь к выводу о том, что существовали три основных группы мечетей: квартальные (посадские), Джамии, в некоторых случаях исполняли роль поминальных или мемориальных, мечети-медресе и Главный Джами (Соборная мечеть). Существование других, распространенных в мусульманском мире видов мечетей таких, как мусалла, ханака достоверно установить не удалось. Среди перечисленных мечетей можно выделить следующие композиционные разновидности: мобильные мечети без минаретов, мечети с минаретом над входом, на крыше, центрально-купольные мечети с примыкающим минаретом и многообогатенные мечети. Собранные сведения об архитектуре Казанского ханства, и в частности, о мечетях Казани, явно недостаточно, чтобы составить полное представление обо всех особенностях столичной архитектурной школы. Однако, опираясь на собранную информацию, в работе высказан ряд суждений о возможных стилевых и образно-художественных качествах мусульманских, монументальных культовых сооружений г. Казани.

14. В.Р. Мустакимов, А.Р. Аминов (КГАСУ), А.В. Мустакимов (ГУП «Татинвестгражданпроект»). Инженерно-архитектурное обследование комплекса зданий и сооружений «Храма всех религий» в п. С. Аракчино г. Казани.

В работе приводятся результаты комплексного обследования зданий и сооружений в составе «Храм всех религий», оцениваемый специалистами РТ, как значимый объект, являющийся частью культурного наследия и местом посещения огромного числа туристов. Замысел всего объекта и его воплощение в жизнь следует относить к творчеству художника и скульптора, заслуженного деятеля искусств РТ Ильдара Ханова. По поручению руководства РТ авторами исследования произведена оценка технического состояния несущего остова возведенной части комплекса и выполнен аналитический обзор всех купольно-конических форм покрытия своеобразно размещенных И. Хановым над кровлей комплекса. Историко-культурная, архитектурно-художественная и религиозно-конфессиональная оценка толерантно размещенных сооружений покрытия вызывает неподдельный интерес у зрителя. Среди всех купольно-конических сооружений покрытия выделяются: Бахайская башня с символом Бахаи «Баха» (Бабочка «Бахаи»); Буддистский купол, имеющий сходство с куполом храма Боробудур на венчающей части которого установлен символ буддизма «Дхармачакра» или колесо Закона; Иранский купол (луковичной формы), который критически оценивается, как несоответствующий Ближневосточным куполам и стилистике Ближневосточной архитектуры; Католический купол оценивается, как мало соответствующим своим аналогам; Католическая башня Вселенной храма напоминает католическую башню, но металлические элементы не характерны для декоративной отделки католических башен; Мусульманские купола соответствуют параметрам исламской архитектуры, имеющие луковичную и шлемовидную форму; Мусульманские минареты относятся к традиционной татарской архитектуре; Православные купола соответствуют образу православного купола; Купол синагоги выполнен со своеобразными эклектичными представлениями о купольных системах синагог. В комплексе имеется отдельно стоящая башня с купольной символикой Синтоизма. Подробные результаты проведенных исследований приведены авторами в научно-техническом отчете.

15. Т.А. Крамина. Эволюция стиля и архитектурно-художественных традиций в архитектуре Казанских мечетей.

Велика значимость изучения творчества наших предков, оставивших нам прекрасные образы монументальных сооружений. История культовой архитектуры ислама в Казани делится на три этапа, существенно различающихся по характеру движущих сил ее развития. Это архитектура Средневековья, нового времени, а также сегодняшнего дня и будущего. Средневековая архитектура мечетей развивалась как производное от закономерностей планировки до символики форм. Архитектура Нового времени (XVIII- начало XXвв.) утратила былую целостность с предшествующим временем. Памятники этого периода дают возможность анализировать их всеобщие закономерности, методы зодчих и элементы традиций.

Работа позволяет решать актуальные проблемы гармоничного сочетания традиций и современности, типового и уникального, национального и интернационального в культовой архитектуре. Современное будущее культовой архитектуры предстает в перспективе как вновь возрождающаяся форма профессиональной деятельности специалистов, требующая осмысления прошлого опыта, оживления традиций в новых формах и кристаллизация новой творческой концепции татарской мечети.

16. Л.Ш. Сибгатуллина, М.А. Сибгатуллин ГИП ООО «ПЦ Град». «Привокзальная площадь в г. Агрыз по ул. Вокзальная».

Капитальный ремонт привокзальной площади в г. Агрыз РТ связан с программой «Реализации мероприятий по развитию общественных пространств в муниципальных образованиях Республики Татарстан на 2017 год».

В рамках капитального ремонта привокзальной площади предусмотрено изменение существующей планировки парка, заложенного еще в советское время, и адаптации его к сегодняшним современным условиям. В связи с тем, что город Агрыз является крупным железнодорожным транспортным узлом и территориально расположен вблизи железнодорожного вокзала, парк выполнен в соответствующем стиле. Проектированию конструкции парка предшествовало рекогносцировка местности, а также анализ транспортных и пешеходных потоков. В результате проведенной работы строгое очертание парка вылилось в плавное очертание газонов, обеспечивающих основное перемещение пешеходов и отдыхающих в парке.

17. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев, Д.К. Бирюлева. Разработка противокарстового усиления фундаментов производственного здания.

Исследуемая территория расположена в пределах западной промышленной зоны г. Дзержинска, РФ. В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах среднелепистоценовой IV-ой надпойменной террасы р. Оки, в пределах древних погребенных речных долин: ранне-неоплейстоценового мучкапско-окского и средне-неоплейстоценового лихвинского возраста. Участок исследований располагается в бортовой части погребенной долины ранне-неоплейстоценового возраста.

В настоящей работе авторами приводятся выбор и назначение расчетных параметров грунтов основания и конструкций фундаментов при построении геомеханической модели массива грунта. Кроме того приводятся основные результаты расчета противокарстового усиления фундаментов.

18. Т.А. Крамина. Архитектура Казанских мечетей Нового времени.

Условия формирования и развития архитектуры мечетей Нового времени (XVIII-началаXX в) существенно отличались от условий средневекового периода. Выявлены основные факторы, воздействовавшие на эти процессы. Работа посвящена рассмотрению основных составляющих архитектурно-художественной традиции Нового времени. С некоторой степенью условности их можно свести к четырем основным принципам: геометрически четкие объемы с присущей им характерностью плана, силуэта; программная ориентация на ракурсный обзор: контрастные сочетания прямолинейной и криволинейной форм, контрастное сопоставление башенной вертикали и массивного горизонтального объема. Рассмотрены особенности трех основных групп мечетей.

Мечети периода Казанского государства с минаретом на крыше, заимствованные из сельского типа, получили развитие в монументальных формах казанского барокко XVIII века, классицизма первой трети XIX века и ампира.

Мечети с минаретом над входом возникли в середине XIX века на основе образцового проекта 1884 года, который объединил композиционные закономерности татарских мечетей с русской церковной архитектурой классицистического направления. Мечети с минаретом в углу в Новое время возродились в Казани лишь к 1000-летию юбилею принятия ислама булгарами Поволжья (Закабанная мечеть в духе модерна).

19. А.М. Сагатдинова. Роль зеленых насаждений в защите от шума.

Недостаточное озеленение городских микрорайонов и кварталов, нерациональная застройка, интенсивное развитие автотранспорта и другие факторы создают повышенный шумовой фон города. Борьба с шумом в городах - острая гигиеническая проблема, обусловленная усиливающимися темпами урбанизации. Шум не только травмирует, но и угнетает психику, разрушает здоровье, снижая физические и умственные способности человека. Шумозащитная функция в определенной степени зависит от приемов озеленения. Высокий эффект защиты от шума достигается при размещении зеленых насаждений вблизи источников и шума и одновременно защищаемого объекта. Полное и всестороннее использование зеленых насаждений приводит к оздоровлению городской среды. Защитные свойства растений во многом зависят от экологических условий, в которых они находятся. Одним из путей улучшения городской среды является озеленение. Зеленые насаждения поглощают пыль и токсичные газы. Они участвуют в образовании гумуса почвы, обеспечивающего её плодородие. Формирование газового состава атмосферного воздуха находится в прямой зависимости от растительного мира: растения обогащают воздух кислородом, полезными для здоровья человека фитонцидами и легкими ионами, поглощают углекислый газ. Зеленые растения смягчают климат. Растения усваивают солнечную энергию и создают из минеральных веществ почвы и воды в процессе фотосинтеза

углеводы и другие органические вещества. Без растительного мира жизнь человека и животного мира невозможна.

20. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев, Д.К. Бирюлева. Сохранение ансамбля Церковь Казанская и колокольня в с. Арпачево, 1791 г. арх. Н.А. Львов.

Согласно метрике, (составленной священником Павлом Нечаевым), каменная церковь во имя иконы Божией Матери Казанской, начата строением в 1782 году, освящена 16 августа 1791 года, выстроена на средства помещиков Петра и Николая Львовых. Петр и Николай - дяди архитектора Николая Александровича Львова, по проекту которого была выстроена церковь и колокольня. Колокольня, устроена в классическом стиле, по принципу наращивания уменьшающихся кверху объемов и имеет в основании лапидарный куб, к которому примыкают экседры, завершенные полукуполом с восточной и западной стороны. В противовес экседрам, с северной и южных сторон устроены контрфорсы конической формы, придающие еще большую античную монументальность. Лапидарный куб основания украшен треугольными фронтонами, нишами и карнизным пояском по четырем сторонам. Венчает кубический объем мало уклонная площадка объединяющая «коньки» фронтонов.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ

11 апреля, 9.00, ауд. 4-302

Председатель М.Г. Зейферт
Зам. председателя Л.Ш. Сибгатуллина
Секретарь А.М. Гайдук

1. А.А. Гареева (гр. 4АП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Архитектурно-конструктивная бионика и концепции формообразования современных устойчивых зданий и сооружений.

Жизненный и профессиональный опыт наблюдения за развитием и становлением современных архитектурных образов и форм зданий и сооружений, позволяет констатировать, что разнообразие средств, приемов и методов обеспечения требуемой прочности, устойчивости и надежности конструкций малоэтажных, многоэтажных и высотных, а также большепролетных зданий от действия вертикальных и горизонтально приложенных ветровых нагрузок, включая пульсирующую составляющую, а также сейсмических воздействий, специалистами черпаются из живой природы и переосмыслено внедряются на основе подобия, моделирования, научно-теоретических и экспериментальных исследований в реальные конструкции и отдельные конструктивные решения в частности. Этими вопросами в науке занимается «Архитектурная бионика». В работе авторами приводятся результаты проведенных исследований в области архитектурной бионики, а также принципов подобия окружающего нас материального мира со зданиями и сооружениями, которые мы проектируем, возводим и эксплуатируем. Авторами составлены таблицы архитектурно - бионического подобия.

2. В.В. Антипина (гр. 2ПГ303, н. рук. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев). Типология сводов конструкции «Монье».

Сведения об использовании сводчатых конструкций доносятся из глубины веков. В письменных источниках имеются упоминания об устройстве каменных сводов при строительстве культовых и общественных зданий в Месопотамии и древнем Египте (4 век до н.э.), а массово сохранившиеся конструкции каменных сводов представлены в архитектуре древнего Рима. На территории России сводчатые перекрытия широкое распространение получили, со второй половины X в и связано, это в первую очередь с массовым строительством культовых сооружений Православия и Мусульманства. На смену кирпичным сводам пришли новые более технологичные по своей конструкции перекрытия в обиходе называемые сводами «Монье».

Сводами «Монье» в общепринятом обиходе называют все перекрытия, представляющие собой лучковые своды относительно небольшого пролета, от 600 до 1800 мм, которые опираются на железные или стальные балки, жестко заделанные в кирпичные стены. Однако это название имеет достаточно размытые корни, а в среде специалистов вызывает споры.

В настоящей работе на основании историко-культурных исследований раскрывается типология сводов конструкции «Монье».

3. А.М. Мавлютов (гр. 3ПГ08), **Д.Ш. Ягофаров** (гр. 3ПГ05, н. рук. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев). Использование модели Хейка-Брауна при проведении поверочных расчетов каменных сводов.

Каменные своды имеют огромный запас «жизнеспособности» и обрушения их очень редки. Связано это в первую очередь с тем, что неповрежденный свод, получая первые повреждения,

независимо от их типа и происхождения, переходит из одного стационарного статически и геометрически неизменяемого положения в другое. При этом в зоне сдвига или трещины, уже разделенный на отдельные блоки или сектора свод расклинивается, тем самым получая новое стационарное положение – второе и т.д. до стадии разрушения. Количество стационарных положений прямым образом зависит от геометрии свода и толщины поперечного сечения. Несущая способность цилиндрических сводов зависит как от геометрии свода, дефектов и повреждений, так и от механических характеристик кладки. Сводчатые перекрытия исторических зданий, как правило, устроены из глиняного кирпича (реже из природного камня) на известковом растворе, в связи, с чем на прочностные и деформационные характеристики кладки из этих материалов в значительной степени влияет влажность.

В настоящей работе авторами обосновано использование модели Хёка-Брауна, для решения задач устойчивости и деформативности кирпичных сводов и здания. Получены численные решения напряженно-деформированного состояния кирпичных сводов с учетом дефектов и повреждений.

4. Б.О. Лолаев (гр. 5ПГ208, н. рук. А.М. Сагатдинова). Преобразование архитектурного облика замков.

Наряду с другими зданиями замки играли наиболее значимую роль. Они совмещали в себе сразу две важные для человека функции: жилье и оборона. Предшественниками замков стали укрепления VIII-VII веков до н.э. воздвигнутые на территории Ассирии. Этот период характеризуется формированием первых строений замкового типа, которые являлись так же и местом для проживания. Особенность такого типа зданий раскрывается в наличии оборонительных элементов, потайных входов, а также в отличительном расположении жилых комнат. Прослеживается связь между типом жизни людей тех времен и архитектурно-планировочным решением их построек. Необходимость постоянно быть на страже, обороняться привела к созданию именно такого типа сооружения как замки, где появляется возможность совместить сразу две функции.

5. А.О. Маслова (гр. 4АП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Перспективы и современные тенденции легко и быстро возводимых зданий в различных природно-климатических условиях.

В работе приведены результаты изученного авторами отечественного и мирового опыта, а также теоретических исследований вопросов строительства и функционирования мобильных зданий и сооружений для обычных и особых условий, восстановления объектов в результате военных действий, а также при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Быстровозводимые здания по времени их эксплуатации классифицируются на временные и постоянные. Здания для временного пользования возводятся в короткие сроки, как правило из облегченной конструкций и строительных материалов с возможностью их мобильного изменения места дислокации. Практикуемые в мировом строительстве быстровозводимые и мобильные здания и сооружения разделяются на: тентовые; пневматические; облегченные щитовые из крупных панелей; объемные блоки-капсулы на колесах; здания на деревьях. Современные достижения науки, техники, технологии и материаловедения позволяют переосмыслить традиционные подходы к решению задач по оперативному и надежному возведению объектов в относительно короткие сроки с достаточной комфортностью. Авторами изучен первый удачный опыт создания мульти комфортного дома отечественных и зарубежных систем «Умные дома». Известны примеры реализации 3D моделей быстровозводимых объемных объектов из однородного материала, построенных при помощи компьютерных программных комплексов непосредственно в построечных условиях. На основе накопленного мирового опыта авторами разрабатывается аналоговая система для местных природно-климатических условий Среднего Поволжья.

6. Е.С. Столярова, А.В. Блинова (гр. 4АП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Исследование влияния фактора высоты небоскребов и высотных зданий современных городов на здоровье и жизнедеятельность человека.

В XIX веке высота зданий сочеталась с человеческим ростом. Небоскреб начисто исключил такую систему измерения, человек в сравнении с ним – ничто, он перестал быть мерой вещей. Принято считать, что постоянное увеличение этажности современных городов, которое наблюдается по всему миру, - это путь технического прогресса. В связи с ограниченностью городских территорий выработалась тенденция строительства по вертикали ввысь и под землю. Однако высотное строительство объектов вызвало целый ряд проблем связанных со здоровьем и жизнедеятельностью человека. Потому что на состояние здоровья человека существенное влияние оказывает то, где он живет и в каких условиях он живет. По мнению известного датского архитектора Яна Гейла: «Оказавшись выше пятого этажа, вы вообще больше не являетесь частью земли». Американскими учеными установлено, что чем выше этаж, тем опасней для здоровья.

Исследования ученых показали, что жизнь на высоте вызывает сердечную недостаточность, эпилептические припадки, потемнение в глазах и закладку ушей, пагубно влияет на психическое здоровье, взрослые и дети меньше двигаются поэтому имеют меньше возможностей для социализации, а для людей с ослабленным организмом верхние этажи, могут стать в прямом смысле последними. Чем выше здание, тем дороже его построить, а значит, такое жильё становится элитным. Поэтому небоскребы и высотные здания только тогда становятся успешными, когда архитекторы и строители уделяют внимание не только на его конструктивной прочности и устойчивости, но и на удовлетворении потребности жителей и удобстве в эксплуатации здания. Эффективное решение проблемы противоречий между необходимостью высотного строительства и обеспечением нормального жизненного цикла людей проживающих или работающих в этих зданиях, является актуальной задачей. Поэтому авторами проведены архитектурно-социальные исследования возведенных в Казани высотных зданий. Исследованиям были подвергнуты 18 объектов Казани. Результаты исследований и социального опроса жителей в систематизированной форме сведены в табличную форму. Среди наиболее значимых объектов Казани следует отметить: 36-этажное здание «Лазурные небеса»; 26-этажный гостиничный комплекс «Ривьера»; 25-этажный ГТРК «Корстон»; 20-этажный жилой комплекс «Суворовский».

7. Д.И. Вильданова (гр. 4АП302, н. рук. В.Р. Мустакимов). Структурная система «Сендаи медиатеки» Тойо Ито» и воплощение идей системы В.Г. Шухова в сейсмостойком строительстве.

Вопросы сейсмостойкости общественных зданий, по своему функциональному назначению, требующих значительных пролетных строений со свободными объемно-планировочными решениями, без диафрагм и ядер жесткости, различных вертикальных связей жесткости, разделяющих пространство на отсеки, в современной архитектуре, являются актуальными. Примером этому может служить возведенное в Японии современное уникальное здание общественного центра «Сендаи медиатеки», запроектированное архитектором Тойо Ито. Сопоставительный анализ накопленного отечественного и мирового опыта возведенных и надежно эксплуатируемых уникальных сооружений и зданий, позволяет констатировать, что удачное сочетание структурных систем созданных в России отечественным инженером, почетным академиком В.Г. Шуховым (1853-1939 гг.) и современных решений по обеспечению сейсмостойкости на примере возведенного уникального общественного центра «Сендаи медиатеки» по проекту Японского архитектора Тойо Ито, позволяет находить новые оптимальные решения. По мнению Тойо Ито: «Как бы не была прекрасна концепция, но если она не осуществима в конструкциях, то она безжизненна. Ее значение сводится к минимуму, если она не будет полезной и безопасной в эксплуатации и во время землетрясения». В работе авторами установлена прослеживаемая явная связь известных всему миру гениальных решений структурных систем академика В.Г. Шухова, примененных архитектором Тойо Ито в сейсмостойком здании «Сендаи медиатека». Сейсмостойкость облегченного каркасного остова «Сендаи медиатеки» обеспечивается за счет предельно допустимой податливости системы 13 колонн, выполненных в виде пространственных стержневых древовидных опор (башни В. Г. Шухова) разного диаметра из стальных толстостенных труб. В качестве горизонтальных податливых дисков жесткости, всех семи этажей здания, применены облегченные стальные перекрытия с ребрами, расположенными по типу пчелиных «сот». Структурная конструкция плит перекрытий позволяет гасить энергию сейсмических ударов, благодаря своей гибкости и подвижности. «Сендаи медиатека» успешно перенесла множество землетрясений.

8. А. Ипполитов, Р. Исмагилов, М. Ибатуллина (гр. 5ПГ208, н. рук. А.М. Сагаддинова). Архитектурно-планировочные особенности высотных зданий.

Две тысячи лет развития западной архитектуры неожиданно привели к появлению во второй половине девятнадцатого века небоскрёбов. Как архитектурный «тип» небоскрёб явился плодом извечного стремления человека к сооружению такого здания, которое доставало бы до самого неба и его божественных обитателей. В отличие от прежних строений, небоскрёбы девятнадцатого века появились в результате изменения экономических и социальных условий и, что важнее, в результате появления новых технологий и материалов. Кроме того, они стали наглядным воплощением старого как мир желания человека показать свою силу и власть.

Описания представленных в этой работе небоскрёбов – вчерашнего дня и сегодняшнего – даны в хронологическом порядке. Это сделано для того, чтобы было легче понять, в каких направлениях и формах происходило развитие этой совершенно новой конструкции. Игривые контуры «уникальных объектов» Шанхая, например, не имеют ничего общего с повторяющимися вертикальными линиями небоскрёбов Нью-Йорка.

В последние годы различия в строительстве и архитектуре небоскрёбов, кажется, становятся более заметными, хотя интерпретация их представляет довольно-таки сложную задачу. Невозможно представить, какие небоскрёбы будут появляться в будущем, даже зная нынешние тенденции развития этой архитектурной формы.

9. Л.И. Григорьева (гр. 4АП302, н. рук. В.Р. Мустакимов). «Зеленое» строительство эко домов и современные тенденции сохранения окружающей среды в условиях.

В соответствии с экологической целесообразности концепция «зеленого» эко строительства зданий и сооружений подразумевает: проектирование; строительство; эксплуатацию; обслуживание и утилизацию в конце срока службы, которые обеспечивают нормативную безопасность и сохранение здоровья населения, повышение производительности труда, разумное использование природных ресурсов и снижение уровня негативного воздействия на окружающую среду. Современное «зеленое» строительство относится к профилактическому средству против нарастающей экологической угрозы, поскольку целью его является снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов, а также снижения влияния человека на окружающую среду. На сегодняшний день уже большое количество проектов экологической культуры реализовано в развитых странах Европы и Северной Америки. Россия пока занимает отстающие позиции в этом направлении экологического строительства. Главным преимуществом зеленого строительства считается то, что оно поможет нам жить в гармонии с окружающей средой. Примером реализации проекта «зеленого» строительства в России может служить жилой дом в подмосковном Наро-Фоминске. Основным критерием преимущества эко дома является сокращение общего негативного влияния застроенной территории на окружающую среду и на людей обитающих в этой среде. По данным экспертов, затраты на возведение эко домов на 4 % превышают затраты на традиционное строительство, при этом эксплуатационные затраты, включая энергопотребление, за счет применения комплекса новых технологий, сокращаются на 25 %. В концепцию «зеленого» эко дома закладывается принцип экономии пресной воды, используемой в самом здании и рациональное использования воды орошения от атмосферных осадков, применяемой для полива зеленых насаждений. На основании отечественного и мирового опыта, авторами разрабатываются проектные решения малоэтажных и многоэтажных жилых домов для природно-климатических условий Татарстана и среднего Поволжья.

10. А.М. Мавлютов (гр. ЗПГ08), **Д.Ш. Ягофаров** (гр. ЗПГ05 н. рук. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев). О состоянии церкви безсеребрянников Козьмы и Дамиана.

Церковь безсеребрянников и чудотворцев Космы и Дамиана была построена купцом Михляевым, еще до строительства собора Петра и Павла и служила его домовою церковью. Точная дата постройки неизвестна, но освящена церковь была в 1704 году (по другим данным – 1708 г.) Церковь находилась над аркой проездных ворот с северной стороны и потому именовалась церковью «на вратах». Под церковью, в подклете, располагались четыре каменные палатки и церковные лавочки. После смерти И.А. Михляева (1728 г.), по завещанию, его каменный дом и домовая церковь должны были перейти в собственность Петропавловской общины.

В советские годы здание было приспособлено под жилье и складские помещения. С 1960 г. согласно Указу Президента РФ № 176 от 20.02 и постановлению СМ РСФСР № 1327 от 30.08. надвратная церковь Космы и Дамиана, в составе Петропавловского комплекса, - памятник истории и культуры федерального (Российской Федерации) значения.

В 90-е гг. XX века обрушилась восточная часть церкви Космы и Дамиана, а в настоящее время находится в руинированном состоянии, в целом состояние памятника оценивается как аварийное.

В настоящей работе освещается действительное состояние церкви безсеребрянников и чудотворцев Космы и Дамиана.

11. Л.И. Фарукшина (гр. 4АП302, н. рук. В.Р. Мустакимов). История развития и анализ эффективности сейсмогасителей в конструкциях сейсмостойких зданий и сооружений.

В работе приведены результаты исследований, посвященных различным способам горизонтального демпфирования надземной части сейсмостойких зданий и сооружений, относительно их фундаментов и подземной части. Авторами приведен обзор результатов современных научно-теоретических и экспериментально-практических исследований отечественных и зарубежных специалистов по сейсмостойким зданиям с системами сейсмогасителей. К числу первых сейсмогасителей следует относить «сухую» кладку (без применения кладочного раствора) стен зданий, возведенных еще инками, жившим в древнем Перу. Камни кладки различных размеров и неправильной формы, тщательно и плотно подгонялись друг к другу. При этом кладка инков не имела резонансных частот и точек концентрации напряжений. При землетрясениях малой интенсивности такая кладка оставалась практически неподвижной, а при сильных землетрясениях – камни «плясали» на своих местах, не теряя взаимного расположения и при окончании землетрясения укладывались в прежнем порядке. Это позволяет считать «сухую» кладку стен, выполнявшуюся инками (замок Солнца в Мачу-Пикчу, Перу) одним из первых в истории устройств пассивного виброконтроля зданий. В развитии сейсмогасители приобретали различные виды и типы, включая: сейсмический амортизатор от потенциально разрушительных землетрясений «Earthquake-Protective Building Buffer»; четыре

группы гистерезисных демпферов «Hysteretic damper» (вязкоупругие жидкостный и твердый демпферы, вязкотекучий металлический демпфер, демпфер сухого трения); демпфирование вертикальной конфигурацией «Building elevation control»; многочастотный успокоитель колебаний (МУК) «Multi-Frequency Quieting Building System»; приподнятое основание здания (ПОЗ) «Elevated building foundation», позволяющий сильно ослабить передачу сейсмических волн на надземную часть здания; свинцово-резиновая опора «Lead Rubber Bearing»; пружинный демпфер «springs-with-damper base iso».

12. С.А. Яфаева (гр. 4АП302, н. рук. В.Р. Мустакимов). Влияние ветровых нагрузок и сейсмических воздействий на геометрическую форму устойчивых высотных зданий и небоскребов.

Авторами изучен и проанализирован отечественный и мировой опыт пред проектных исследований, модельных испытаний, проектирования, строительства и эксплуатации наиболее значимых и известных высотных зданий и небоскребов. В качестве отечественного опыта рассмотрен небоскреб Лахта-центр (штаб-квартира «Газпром») в Приморском районе Санкт-Петербурга, который станет самым высоким в России и Европе на 88 метров превзойдя московский небоскреб «Федерация» (ММДЦ Москва-Сити). Небоскреб – это гигантский парус, ударяясь о который, ветер формирует завихрения, направленные вверх и вниз, создавая колебания, сопоставимые с 4-5 бальным землетрясением. Поэтому для высотных зданий и небоскребов в России применяются оптимальные формы зданий, включая: круглая, как наиболее обтекаемая, далее – овал, треугольник со скругленными углами, квадрат, ромб, сдвоенные высотки, Г- и Н-образные формы, пластины. Небоскреб «Burj Khalif» возведен по образу очень устойчивого цветка гимеанокаллиса. Для восприятия значительных ветровых нагрузок, 800 метровый несущий остов «Burj Khalifa» выполнен из металложелезобетонного каркаса. С целью избавления обитателей верхних этажей от морской болезни (снижения амплитуды горизонтального перемещения), проведено более 40 аэродинамических испытаний модели здания. Сильный ветер чрезвычайно опасен для небоскребов. Поток воздуха, обтекающий здание, образует мини-смерчи и вихри. Возникающие при этом области низкого давления «тянут» здание в стороны. Чем выше здание, тем более опасными становятся эти вихри. При таких условиях, если здание «упадет» от ветра, то, скорее всего, оно рухнет не по направлению ветра, а в сторону. Поэтому, вместо борьбы с ветром, авторы «Burj Khalifa» применили оригинальное решение и, ушли от плоских и прямоугольных форм, и использовали непредсказуемые. Обдувая здание «Burj Khalifa», ветер никогда не образует единого потока и вокруг каждой его части вихри движутся с различной скоростью. Возведение сверхвысокого и очень тяжелого здания (500000 т.) на песках пустыни, подстилаемых хрупкими трещиноватыми скальными породами в водонасыщенном состоянии, осуществлено на 200-х буронабивных железобетонных сваях длиной 50 м диаметром 1500мм. При возведении каркаса из монолитного железобетона применен особый термостойкий и высокопрочный бетон (расход бетона-320000 м³, арматуры-60000 т), уложенный в скользящей инвентарной оснастке. Воспринимающие ветровую нагрузку (75 км/ч) наружные ограждающие конструкции небоскреба выполнены из 30000 ветропылевлагонепроницаемых и термозащитных панелей.

13. Ал Алуси Моханад Даад Эззулдин (гр. 4АП303, н. рук. В.Р. Мустакимов). Опыт и перспективы комфортного строительства гражданских зданий в условиях сухого и жаркого климата Ирака.

Профессиональной задачей любого современного зодчего является обеспечение комфортных условий проживания и эксплуатации зданий или сооружений, в условиях сухого и жаркого климата. Ирак, Ближневосточная страна с численностью населения 24 683 000 человек и столицей Багдад, по своим природно-климатическим условиям относится к территории с сухим и жарким климатом. Имея личный опыт проживания в таких условиях, авторами рассматриваются апробированные накопленным опытом и научно обоснованные решения по созданию комфортных условий в помещениях зданий, а также методов внешней защиты объектов от температуры. Находясь вне пределов зданий жители Ирака, для защиты от палящего солнца и перегрева организма человека, как известно носят специфичную «свободную» одежду (хиджаб для женщин) особого покроя светлых тонов и головной убор. Для обеспечения комфортных условий в помещениях зданий и сооружений Ирака, специалистами предусматривается целый комплекс мероприятий, в т.ч.: оптимальная ориентация жилых и рабочих помещений по сторонам света с учетом нормативной инсоляции; выполнение объемно-планировочных решений, обеспечивающих сквозную естественную горизонтальную и вертикальную вентиляцию всех помещений объекта; минимизируется количество и размеры световых проемов, ориентированных на неблагоприятные стороны света (юг, юго-запад, запад); на фасадах со световыми проемами выполняются солнцезащитные устройства (жалюзи, «солнцезерка»,) которым придается национальный и стилизованный образ; перегрев верхних этажей зданий через крышу, осуществляется за счет: вентилируемых конструкций кровли, вентилируемых технических этажей, водоналивных

конструкций плоских кровель, эксплуатируемых кровель с размещением зеленых насаждений; озеленение конструкций наружных стен фасадной части зданий; высаживание деревьев с высокой кроной с южной и западной стороны; возведение малоэтажных зданий с внутренними дворами, создающими локальные «оазисы»; оборудование помещений современной системой принудительной вентиляции, централизованного или локального кондиционирования, очистки и увлажнения воздуха. Таким образом, только научно обоснованный и комплексный подход к решению проблемы обеспечения комфортных условий в помещениях в условиях сухого и жаркого климата Ирака позволяет решить имеющиеся проблемы влияния климата.

14. К.В. Газизова, Л.Р. Хайрутдинова (гр. 5ПГ02, н. рук. М.Г. Зейферт). Творчество архитектора К. Мюфке в Казани.

Своеобразие и архитектурная ценность исторически сложившейся застройки г. Казани во многом обязана творчеству архитектора К.Л. Мюфке (1868–1933 гг.) За короткий промежуток времени с 1905 по 1909 гг. по проектам архитектора построены красивейшие здания города: Художественное училище, дом Ушковой, особняк Сандетского и другие. Цель данной работы изучение особенностей творчества архитектора К. Мюфке, влияние архитектурного наследия К. Мюфке на облик города. В исследовании проведена фотофиксация экстерьеров и интерьеров памятников архитектуры, рассмотрены объемно-планировочные и композиционные решения зданий, своеобразие архитектурных форм, детали и декор. Выполнена классификация использованных архитектурных элементов, их соответствие тем или иным архитектурным стилям.

15. Ибрагим Карим Ахмед (гр. 4АП303, н. рук. В.Р. Мустакимов). Современные тенденции к восстановлению разрушенных гражданской войной зданий и сооружений в Сирии.

Гражданская война в Сирии, продолжающаяся уже пятый год, после того, как в сентябре 2015 года Россия откликнулась на просьбы Сирийского правительства об оказании поддержки в борьбе с радикальной группировкой «Исламское государство», как показывают последние события в Алеппо, завершается. Военные действия с применением современных вооружений разрушительной силы привели к почти полной утрате всего жилого, социально-бытового и производственного фонда. Перед Сирийским правительством и его народом в этих условиях ставятся новые задачи, связанные с восстановлением разрушенных войной зданий и сооружений в предельно короткие сроки. Авторами исследован мировой опыт строительно-восстановительных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Изучение и анализ опыта ликвидации разрушений зданий позволило авторам сформулировать свою концепцию по оперативному и последовательному выполнению ремонтно-восстановительных работ в четыре основных этапа. На первом этапе, после полного разминирования и зачистки разрушений от обломков, установить быстровозводимые сооружения, включая: тентовые покрытия из армейских палаток; юрты применяемые кочевыми народами; чумы северных народностей; пневматические конструкции для временного проживания и функционирования неотложных систем. На втором этапе, проживая в относительно обустроенном временном жилье, рекомендуется восстанавливать пострадавшие взрывами объекты с использованием доступного повсеместно монолитного строительства в инвентарной переставной, скользящей или пневматической опалубке. На третьем этапе, параллельно с монолитным строительством проводить работы по восстановлению строительной индустрии, включая: заводы крупнопанельного домостроения; заводы сборных железобетонных изделий и металлоконструкций; кирпичные заводы. И наконец на четвертом этапе, с целью наращивания интенсивности капитального строительства, возведение зданий и сооружений осуществлять с использованием крупноразмерной строительной продукции из восстановленных заводов.

16. И.Н. Зотова (гр. 4АП304), **Ю.В. Нестерова** (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Опыт и перспективы подземной урбанизации в природно-климатических, геологических условиях города Казани.

Передовые инновации в области проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений, расположенных под землей и возводимых в особых геологических, гидрогеологических и природно-климатических условиях, в настоящее время являются актуальными. Интерес вызывает вопросы: возведения многоуровневых подземных этажей высотных зданий в водонасыщенных грунтах при стесненной городской застройке; размещение под землей объектов социально-бытового и общественного назначения; пешеходно - транспортных развязок и т.д. В этих условиях специалистам строительной отрасли приходится решать комплекс сложных, нередко взаимоисключающих, расчетно-теоретических, практических, технологических, экологических и социальных задач. Вопросы технологии и безопасного возведения глубоких подземных сооружений и фундаментов зданий в водонасыщенных грунтах с использованием освоенных методов (опускные колодцы, кессонные сооружения, «стена в грунте», сваи-оболочки) успешно реализуются, но остаются проблемы, связанные с безопасным для

окружающей застройки временным или постоянным водопонижением, а также надежной горизонтальной и вертикальной гидроизоляции фундаментов и стен подземной части зданий, которые еще решен не окончательно. Поэтому исследование вопросов возведения конструкций стен и фундаментов глубокого заложения, а также их надежной гидроизоляции в условиях водонасыщенных грунтов с подпором воды, являются актуальными. Авторами проведен обзор отечественного и зарубежного опыта и теоретические исследования в обозначенной области. Предложены варианты возможных решений. Приведен сопоставительный анализ качества гидроизоляции конструкций стен и фундаментов подземных сооружений на примере возведенных объектов в городах России (Охотный ряд в Москве, проект ЕСО СИТУ в Сибири) и Казани (Подземная улица Баумана, подземные переходы в Казани; подземные автопарковки в разных районах Казани; сооружения Казанского метро, включая линию метро под рекой Казанка).

17. А.М. Мавлютов (гр. ЗПГ08), **Д.Ш. Ягофаров** (гр. ЗПГ05, н. рук. А.О. Попов, И.Ю. Матвеев). О состоянии церкви безсеребрянников Козьмы и Дамиана.

Церковь безсеребрянников и чудотворцев Космы и Дамиана была построена купцом Михляевым, еще до строительства собора Петра и Павла и служила его домовою церковью. Точная дата постройки неизвестна, но освящена церковь была в 1704 году (по другим данным – 1708 г.) Церковь находилась над аркой проездных ворот с северной стороны и потому именовалась церковью «на вратах». Под церковью, в подклете, располагались четыре каменные палатки и церковные лавочки. После смерти И.А. Михляева (1728 г.), по завещанию, его каменный дом и домовая церковь должны были перейти в собственность Петропавловской общины.

В советские годы здание было приспособлено под жилье и складские помещения. С 1960 г. согласно Указу Президента РФ № 176 от 20.02 и постановлению СМ РСФСР №1327 от 30.08. надвратная церковь Космы и Дамиана, в составе Петропавловского комплекса, - памятник истории и культуры федерального (Российской Федерации) значения.

В 90-е гг. XX века обрушилась восточная часть церкви Космы и Дамиана, а в настоящее время находится в руинированном состоянии, в целом состояние памятника оценивается как аварийное.

В настоящей работе освещается действительное состояние церкви безсеребрянников и чудотворцев Космы и Дамиана.

18. Р.А. Шакирова (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Исследование опыта и перспективы отечественного проектирования и строительства высотных зданий в природно-климатических и гидрогеологических условиях плотной городской застройки городов России и Татарстана

Интенсивное строительство зданий повышенной этажности и высотных зданий в России началось сравнительно недавно, около 15 лет назад, в то время как мировая история насчитывает более ста лет. В отечественной истории высотного строительства следует отметить, возведенные в период СССР, более 60 лет назад – «сталинские высотки», которые оцениваются, как уникальные объекты, построенные по индивидуальным проектам (в условиях массовой типизации проектов в СССР), при отсутствии отечественной нормативной базы для высотного строительства. Следует отметить, что для России с ее бескрайними просторами и возможностями роста городов в ширь, необходимость в строительстве высотных зданий и небоскребов – отсутствует, что нельзя сказать о крупнейших городах Японии, Китая, Таиланда, США, Европы с ограниченной территорией для развития городов. В связи с этим строительство высотных зданий и небоскребов в России оценивается только в рамках престижа. Видимо поэтому даже в современной отечественной нормативной базе нет завершенной общероссийской нормативной документации на высотное строительство. Есть отдельные нормативные документы предназначенные для строительства только в крупнейших городах России (Москва, Санкт-Петербург). Среди возведенных объектов в Москве следует отметить комплекс «ММДЦ «Москва-Сити», включающий: «Город Столиц», Башня «Москва» (высотой Н=301,8 м, возведенный в 2009 году на 9 участке); «Меркурий Сити» (Н=338,8 м, 2013 год, 14 участок); «Евразия» (Н=308,9 м, 2014 год, 12 участок); «Башня Федерация» башня «Восток» (Н=373,7 м, 2016 год, 13 участок); ОКО «Южная башня» (Н=354,1 м, 2016 год, 16 участок). В особых инженерно-геологических условиях Казани отечественными строителями возведены высотные здания: ТРК «Корстон»; гостиница «Ривьера»; жилой комплекс «Суворовский»; комплексное здание «Лазурные небеса» и т.д. В работе проведен в систематизированной форме сопоставительный анализ отечественных высотных зданий с отдельными зарубежными аналогами, их объемно-планировочных и конструктивных особенностей.

19. А.А. Верхотурцев (гр. 5ПГ02, н. рук. М.Г. Зейферт). Архитектура высотных зданий Екатеринбурга.

В современном мире строительство высотных зданий получило широкое распространение. Высотные здания стали показателем экономического прогресса, мощи государств и престижа

лучших архитекторов и конструкторов. С возведением небоскребов меняется силуэт городской застройки, преобразовывается организация жизненного пространства. В исследовании проведен анализ изменений архитектурной композиции городской застройки, начиная с конца XIX в. Долгое время доминантой города была колокольня Богоявленского собора высотой 66,2 м. Первым высотным зданием Екатеринбурга стало здание «Дома Советов» высотой 89 м, построенное в 1982 г. С начала 2000-х гг. в городе начинается «высотный бум», построено 111 зданий высотой 25 этажей и более. В работе рассмотрены объемно-планировочные и конструктивные решения наиболее интересных жилых и многофункциональных высотных зданий города.

20. А.В. Сергушова (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Исследование опыта и перспективы применения «Зеленого строительства» (стены, крыши, МАФ) в природно-климатических условиях Татарстана.

Старая Казань всегда считалась зеленым городом. Вместе с тем, стремительное развитие строительной отрасли Татарстана и реализация государственной программы «Ликвидация ветхого жилья», привело к нарушению ландшафтов природы с ухудшением экологического состояния и окружающей среды, в связи с чем, сегодня особенно остро встает проблема нехватки зеленых насаждений в густонаселенных новых районах г. Казани. «Зеленое строительство» позволит удовлетворить потребность Казанцев в зеленом пространстве с одновременным улучшением внешнего облика городской среды. Однако, при внедрении природного компонента в структуру зданий и сооружений городской застройки, включая малые архитектурные формы (МАФ), в природно-климатических условиях Татарстана, перед специалистами, прежде всего, встает проблема относительно сурового климата региона. Переменчивый и непостоянный климат Татарстана ограничивает возможности использования «зеленой» архитектуры в полной мере в сопоставлении с регионами имеющими теплый климат. В настоящей работе авторы, на основе: достижений новых технологий; многостороннего отечественного и зарубежного опыта; подбора флоры, пригодной для климата Татарстана, предлагают решения по увеличению степени озеленения городской среды на конкретных примерах объектов Казани. «Зеленое строительство» Казани предполагается осуществлять на конструкциях стен крышах и МАФ. Следует отметить, что силами «Горзеленхоза» Казани уже осуществляется программа сезонного «Зеленого строительства» с использованием однолетних растений на МАФ (фигура крылатого символа на мосту через Булак, символ птицы перед Казанским Кремлем, озеленение в цветочных горшках на опору освещения и т.д.), что оценивается, как недостаточным. Авторами предлагаются для озеленения фасадов зданий в условиях Казани использовать разнообразные виды многолетних «снеговых растений», произрастающих в горных условиях при низкой температуре (Алтай, Кавказ, Япония). В работе систематизирован весь растительный цикл «зеленой» архитектуры, включая: подбор многолетних растений и почвенного слоя; крепления конструкции вертикального сада; ирригационная система фитостен; технология ухода за вертикальным и горизонтальным садом. Успешное внедрение «зеленой» архитектуры в Татарстане позволит улучшить комфорт людей городов, восстановит естественную среду обитания и внесет вклад в защиту экологии города и республики.

21. И. Гагауллина (гр. 5ПГ09, н. рук. Крамина Т.А.). Основные признаки монументальной архитектуры средневековой Казани.

На базе изучения материальных источников и научно-исследовательских работ был обобщен материал по теме исследования и определены основные признаки монументальной архитектуры средневековой Казани, представляющие своеобразную казанскую школу зодчества, сформировавшуюся как локальное архитектурное явление. Находясь в русле магистрального пути развития исламской культуры XV – первой половины XVI вв, архитектура Казани попала под влияние сильной османской школы, однако, обладая собственными развитыми традициями монументального строительства, болгары в значительной степени трансформировали привнесенные творческие концепции в духе уже сложившихся стилиевых приемов местной школы. В работе это подтверждается конкретными примерами, иллюстрирующими использование характерных для болгарского зодчества тяжеловесных ярусных и купольных форм, скатных и многоскатных покрытий, своеобразного по композиции типа минарета, что изменяло художественно-образные характеристики интернационального исламского стиля, придавая ему черты местного североболгарского стиля средневековья.

22. Е.В. Сапунова (гр. 5ПГ01, н. рук. М.Г. Зейферт). Особенности строительства зданий за полярным кругом.

Примерно пятая часть территории России расположена в Заполярье. Здесь постоянно проживает более 1,5 миллиона человек, расположено около 30 крупных и средних городов. На территориях севернее 67-й параллели расположено большое число освоенных и перспективных

месторождений полезных ископаемых. В этой связи развитие технологий строительства в условиях экстремально низких природных температур и вечной мерзлоты представляется одним из приоритетных направлений стройиндустрии. Цель данной работы: исследование особенностей строительства зданий за полярным кругом. Выявлены основные климатические факторы и геологические особенности строительства в районах многолетней мерзлоты. Обобщены методы строительства, снижающие отрицательное воздействие сурового климата. Рассмотрены особенности объемно-планировочных и конструктивных решения гражданских зданий для Севера.

23. Е.В. Кузьмин (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Исследование особенностей архитектурного стиля и конструкций зданий и сооружений, возведенных в стиле русского авангарда.

Русский авангард – одно из направлений модернизма в России в 1900-1930 гг., расцвет которого приходится на 1914-1922 гг. Супрематизм Малевича, обнаживший тяготение к простым геометрическим конструкциям и цветовой раскованности, и контррельефы Таталина, отразившие конструктивную возможность совмещения сразу нескольких материалов (стекло, металл, дерево) в одном продукте, стали катализаторами трансформации языка архитектуры, в недрах которой зародился новый стиль – авангард. Архитектуру русского авангарда ярко и точно описал в свое время поэт Владимир Маяковский: «Мой стих трудом громаду лет прорвет, и явится весомо, грубо, зримо, как в наши дни вошел водопровод, сработанный еще рабами Рима». Деятель-новаторы русской архитектуры начала 20 века Кузнецов, Лолейт, Шухов – в своих творениях во многом предвосхитили последующие достижения авангардизма. Башня радиостанции имени Коминтерна Владимира Шухова по праву считается одним из первых сооружений в стиле авангард. Во главу угла архитектуры модерна вышли основные принципы, включая: целесообразность, практичность, обнажение истинной формы архитектурной оболочки, аскетичность конструкций и природная естественность материалов, создание «чистой» композиции, лишенной атрибутивной завуалированности, строгость и лаконичность форм, простота и лаконичность внешнего облика. Принцип «искусство ради искусства» был уже неактуален. В 1925 г. под эгидой авангардизма формируются два самостоятельных направления конструктивизм и рационализм, образовавших два творческих объединения: «ОСА» и «АСНОВА». У истоков создания ОСА (Объединение современных архитекторов) стояли братья Веснины и Моисей Гинсбург. Среди зданий и сооружений русского авангарда следует отметить: гиперболоидные сооружения академика В. Шухова; дом Мельникова, возведенный по принципу «равноценность, равномерность напряжений, света, воздуха и тепла»; клубы им. И Русакова, обувной фабрики «Буревестник», им. С. Зуева, ДК автозавода им. И. Лихачева; московский планетарий; здание Министерства автомобильных дорог Грузии; пансионат «Дружба» (ныне санаторий «Курпаты») в Ялте; водопроводная башня завода «Красный гвоздильщик» и т.д. Однако к середине 30-х гг. намечился возврат к канонам классицизма в архитектуре. Зародился постконструктивизм. Архитектура авангарда 60-70 гг. – это симбиоз наследия 30-30 гг. с новыми идеями и техническими разработками.

24. К.А. Кондратьева (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Урбанизация приэкваториальных зон рек и озер Татарстана с использованием всплывающих и плавающих домов.

Человеческой природе свойственно желание занять кусочек суши рядом с водой. По многим причинам это самый логичный и правильный способ расселения. Близость к водоему обеспечивает: развитие сельского хозяйства и ремесла; дополнительную связь с миром за границей поселения, города или страны; дополнительный источник энергии за счет гидроэлектростанций. Вместе с тем расселение в приэкваториальной зоне чревато неизбежными воздействиями на архитектурные объекты экстремальных гидрологических ситуаций природного происхождения: приливы, отливы, наводнения, цунами, обледенение, разрушительное действие волн, солевая агрессия и т.п. В настоящей работе авторами приведены результаты теоретических исследований с опытом освоения и развития безопасной среды обитания для человека со строительством объектов, расположенных: над поверхностью воды; под водой; на береговых участках акваторий, в зоне потенциального затопления зданий и сооружений в паводковый период. Авторами разработаны новые и оптимизированы существующие архитектурно-строительные решения конструктивных элементов и узлов с применением современных материалов. На фоне мирового опыта проектирования, строительства и безопасной эксплуатации зданий и сооружений в акваториях, сделаны предложения по проектированию подобных объектов в условиях резко континентальных природно-климатических условиях, на примере акваторий рек Казанки и Волги, озера Кабан в Казани. Авторами проведен сопоставительный анализ природно-климатических и гидрогеологических условий Татарстана со странами и регионами с активным и вынужденным использованием под строительство надводных и береговых зон (Венеция, Вьетнам, Китай, Бразилия, Амстердам, Токио и т.д.). Составлены сравнительные таблицы. По результатам

проведенной работы констатируется: надводное и приэкваториальное строительство широко практикуется, как правило в регионах с теплым климатом; для природно-климатических условий среднего Поволжья требуется выработка дополнительных инженерных мероприятий, связанных с условиями обледенения. Примером служит демонтированная понтонная переправа через реку Казанка, береговые секции которой ежесезонно перед обледенением приподнимались на тросах над льдом.

25. С.С. Лактинова (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Архитектурная бионика и инновации в архитектурном конструировании применительно к обеспечению пространственной устойчивости многоэтажных и высотных зданий в современном строительстве.

Средства, приемы и методы обеспечения требуемой прочности, устойчивости и надежности конструкций многоэтажных и высотных зданий при действии горизонтально приложенных ветровых нагрузок, а также сейсмические воздействия, из живой природы на основе подобию, моделирования, научно-теоретических и экспериментальных исследований специалистами переносятся в реальные конструкции несущих остовов зданий. Этими вопросами в науке занимается архитектурно-конструктивная бионика. Расчетно-теоретические и экспериментально-практические исследования напряженно-деформированного состояния (НДС) несущих и ограждающих строительных конструкций остова высотных зданий и сооружений позволяют констатировать о формировании в вертикальных и горизонтальных элементах каркаса значительных напряжений и деформаций растяжения, центрального и внецентренного сжатия, кручения, изгиба с кручением и т.д. Устойчивость свободно стоящих стволов деревьев с высокой кроной, злаковых растений и др. обеспечивается не только их относительной и сопоставимой прочностью, но и в значительной степени гибкостью и податливостью, которые в технической терминологии классифицируются как демпфирование или амортизация. Диапазон средств в живой природе, связанных с демпфированием, необычайно широк. Демпфирование в структурах живой природы способствует снижению действия нагрузок, в первую очередь – динамических, например, ветровых и сейсмических. Стебли злаков сопротивляются значительным ветровым нагрузкам и не теряют устойчивости, за исключением критических случаев. Как показали исследования, эта устойчивость обеспечивается в первую очередь демпфирующими приспособлениями, расположенными в узлах стебля злака. В демпферах узлов злака значительно снижается величина изгибающих моментов, и эпюра изгибающих моментов обычной колонны с заделкой у основания приобретает новый вид. Предположительно, до основания стебля передается не суммарная величина изгибающего момента, а лишь какая-то его часть, что и позволяет природе рационально сократить диаметр основания стебля злака. Используя опыт живой природы, в частности построения стеблей злаков и других растений, Ю. С. Лебедев предложил схему «упругого», снабженного демпферами, высотного здания для применения в городском строительстве и в сейсмически активных районах. Корневая система злаковых и деревьев, обеспечивающая их надежную устойчивость и жизнедеятельность в сопоставлении с применяемыми типами фундаментов для высотных зданий и сооружений заставляет задуматься над проблемами надежного фундаментирования. В работе приведены результаты сопоставительного анализа и поиска надежных конструктивных решений основных элементов остова высотного здания в логической увязке с высококронными растениями.

26. А.Н. Бахтияров (гр. 5ПГ01, н. рук. М.Г. Зейферт). Особенности проектирования мобильных сборно-разборных зданий.

Наряду с традиционными типами стационарных гражданских зданий нередко возникает необходимость в зданиях отличающихся ограниченными сроками эксплуатации на одном месте, и следовательно возможностью периодического их перемещения. Прежде всего, такие здания необходимы при освоении новых районов, строительстве транспортных магистралей, временном размещении жителей при стихийных бедствиях (наводнения, землетрясения), для качественного культурно-бытового, медицинского обслуживания малонаселенных и удаленных пунктов проживания. В работе рассматриваются основные факторы, влияющие на формирование сборно-разборных мобильных зданий. На основе анализа опыта проектирования подобных зданий, определяются современные требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

27. А.Д. Масгутов (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Архитектурная бионика в подземной урбанизации.

Термин бионика, предложенный американским исследователем Дж. Стилом в 1960 году, происходит от древнегреческого слова бион – «ячейка жизни». Архитектурная бионика изучает биологические системы и процессы с целью применения полученных знаний для решения инженерных задач в архитектуре и тем самым способствует специалисту создать оригинальные технические системы и технологические процессы на основе идей, найденных и заимствованных у природы. Разнообразие средств, приемов и методов обеспечения требуемой прочности,

устойчивости и надежности конструкций зданий при действии нагрузок и воздействий специалистами черпаются из живой природы и после переосмысления внедряются на основе подобия, моделирования, научно-теоретических и экспериментальных исследований в реальные конструкции и отдельные конструктивные решения в частности. Корневая система злаковых и деревьев, обеспечивающая их надежную устойчивость и жизнедеятельность в сопоставлении с применяемыми типами фундаментов для малоэтажных, многоэтажных и высотных зданий и сооружений заставляет задуматься над проблемами надежного фундирования. В работе авторами приведены результаты сопоставительного анализа, реальных примеров и поиска надежных конструктивных решений основных элементов остова зданий (подземная и надземная части) в логической увязке с различными растениями. Для высотных зданий и небоскребов возводятся, как правило, фундаменты глубокого заложения или свайные фундаменты, прообразом которых являются растения с развитой корневой системой, надежно удерживающие надземную ствольную часть в устойчивом равновесии. Например, корень верблюжьей колючки (Янтак), для обеспечения стебля водой в условиях сухого и жаркого климата и удержания от действия ветра при бурях, достигает длины до 10-15 метров. Неотъемлемой частью современных городов, является подземная железная дорога «метро», конструкции которого имеют сходство с земляным червем. Инновационную идею перевернутого небоскреба предложил мексиканский архитектор Эстебан Суарез и его коллеги из архитектурного бюро BNKR Arquitectura. Проект получил название Earthscraper (англ. «землескреб»). В целом форма землескреба схожа с плодом моркови или корневой системе растений конической формы.

28. М.С. Чеканин (гр. 5ПГ01, н. рук. М.Г. Зейферт). Зеленая архитектура.

В наши дни в мире получило широкое распространение направление, называемое «Зеленая архитектура». В начале XX в. Ле Корбюзье писал, что с ростом плотности городского населения должны значительно возрастать площади зеленых насаждений, необходимо сократить расстояние между человеком и природой. Свои идеи архитектор воплотил в проекте современного города с населением 3 миллиона человек. Термин «зеленая архитектура» возник в 80-х гг. XX в. Это понятие включает в себя не только здания с интегрированным в них природным компонентом, но и их энергоэффективность, экономичность, экологичность и эргономичность. Цель данной работы: изучение теоретических и практических аспектов направления «Зеленая архитектура». Рассмотрены наиболее значимые проекты, в основу которых заложены принципы данного направления. Рассмотрена возможность применения направления архитектуры при проектировании и реконструкции застройки Казани.

29. А.И. Хатмуллина (гр. 2АП504, н. рук. В.Р. Мустакимов). Архитектурно-конструктивная и объемно-планировочная модификация и реконструкция 5-этажных жилых домов, возведенных в 50-х годы XX века.

Крупные города в России, включая города Татарстана, наряду с современным комфортным жилым фондом, отвечающим современным нормативным требованиям к многоквартирным жилым домам, в своем составе имеют хорошо сохранившиеся жилые постройки, возведенные в период 50-80-х годов в соответствии нормативных требований этого периода. Как правило, к таким жилым домам относятся 5-этажные здания массовой застройки по устаревшим типовым проектам, возведенные с применением стенового остова в кирпичном и крупнопанельном исполнении. Этажность, объемно-планировочные решения и инженерно-техническое обеспечение таких жилых домов, именуемых «Хрущевками», сегодня не отвечает новым повышенным требованиям. При решении вопросов модернизации и совершенствования городской среды жилых «спальных» районов, в которых имеются «Хрущевки» реализуются следующие принципы: 1) снос и возведение новых многоэтажных или высотных зданий; 2) пассивный метод с временным сохранением и эксплуатацией построек; 3) капитальный ремонт с заменой инженерных коммуникаций и систем; 4) реконструкция с надстройкой и совершенствованием объемно-планировочных решений, включая модернизацию инженерных систем и оборудования. В настоящей работе, авторами исследованы различные варианты и принципиальные возможности реализации комплексного принципа 4 с возможностью сохранения еще пригодных для эксплуатации 5-этажных жилых домов с надстройкой над ними еще нескольких этажей. На примере реальных эксплуатируемых 4 и 5-этажных «Хрущевок», расположенных по улицам Восстание, Волгоградская, Ибрагимова, Короленко и др. города Казани, авторами разработаны принципиальные концепции градостроительного, архитектурно-планировочного и конструктивно-технологического аспектов затронутой проблемы. Суть концепции состоит в следующем: 1) модернизируемый жилой дом не выселяется; 2) нагрузка от надстраиваемых 4-6-ти (возможно и более) полноценных этажей (с вариантом из облегченных конструкций) по особой конструктивной схеме передается только на грунт основания через дополнительные опоры-устои на вдавливаемых сваях, не загружая остов существующего жилого дома; 3) реконструируемый дом дополнительно снабжается лифтами и утепляется по системе вентфасадов; 4) объемно-планировочные решения

надстроенных жилых этажей, отвечают современным нормативным требованиям, а квартиры существующих этажей приобретают дополнительные условия комфортности.

30. Ф.С. Генералов (гр. 5ПГ01, н. рук. М.Г. Зейферт). Строительство в водных условиях. Подводное строительство».

В 1900 г. на земле проживало чуть более полутора миллиардов человек, а в 2000 г. численность населения превысила шесть миллиардов. По мере прироста населения все острее встает вопрос о месте жительства новых поселений. В настоящее время существуют малонаселенные регионы, но со временем этих территорий будет недостаточно для расселения людей. Однако ряд ученых считает, что на планете есть неосвоенные места: это наше водное пространство. Моря и океаны покрывают более 75 % поверхности планеты, и это пространство не достаточно эффективно используется человечеством. Целью данной работы является изучение современных методов строительства наводных и подводных сооружений и оценка перспектив этой отрасли строительства. В исследовании изучается история строительства на воде, современные технологии и перспективы водного строительства.

31. Ф.З. Давлетшина (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Исследование возможности реализации указа Президента РТ Минниханова Р.Н. Зеленая архитектура в рамках развития садоводства фермерских хозяйств на крышах зданий в природно-климатических условиях Татарстана.

Проблемой современных городов и мегаполисов является острый недостаток зеленых насаждений. Поэтому, с целью повышения степени озеленения городской среды с плотной застройкой, где нет возможности выделения территории для высаживания деревьев, кустарников и травы, авторами проведены исследования по возможности увеличения процента озеленения в пределах городской черты в природно-климатических условиях средней полосы России, включая города Татарстане. Реальное воплощение концепции зеленой архитектуры в условиях города со стороны руководства РТ, авторы видят в инвестициях заинтересованных в садоводстве фермерских хозяйств на крышах зданий. Польза и красота (Витрувий) заключается в том, что при научно обоснованной и рациональной реализации комплекса мероприятий зеленой архитектуры, жители городов получают: существенное уменьшение загрязненности воздуха и обогащению его кислородом; шумозащиту, при этом почвенный слой поглощает низкие частоты шума, а растения - высокие; сокращение затрат на снижение температуры внутреннего воздуха на 15-19 %, перегрева крыши и стен, а также снижение средней температуры целого города благодаря естественному испарению влаги; очищение дождевой воды, в том числе от тяжелых металлов; формирование среды обитания для городской фауны и сельскохозяйственного пространства. На база накопленного отечественного и зарубежного опыта применения зеленой архитектуры и перспектив ее развития, авторами предлагаются конкретные решения по озеленению городской среды обитания на примере города Казани. Авторами подобраны варианты многолетних и морозостойких зеленых насаждений с учетом природно-климатических условий Татарстана, сведенные в табличную форму. Первые образцы зеленых крыш в Казани имеются в жилом комплексе «Берег». На уровне Правительства РТ одобрено решение об озеленении 12 объектов в историческом центре Казани. Но это еще крайне недостаточно.

32. О.А. Волостнов. (гр. 0АП501, н. рук. А.Р. Гайдук). Проблематика использования солнцезащитных средств и устройств.

В докладе рассматриваются современные солнцезащитные меры и их вариации с пространственными решениями зданий. Производится обзор и систематизация систем применяемых в Германии, Англии, Франции, Дании и России. Рассматриваются проблемы, свойственные помещениям с избыточным уровнем поступающей солнечной энергии, и их решения, адаптированные к климатическим условиям России при проектировании зданий типа «аквариум» и жилых комплексов со стандартизированными размерами оконных проемов.

Важно помнить что теплоотражающие стекла лишь частично эффективны в снижении перегрева и бесполезны как средство против слепящего действия прямых солнечных лучей. К тому же они дорогостоящи и не пропускают целебную солнечную радиацию и в целом значительно снижают освещенность в помещении. Так же стоит отметить одну из главных проблем использования одного фасадного решения для всех фасадов вне зависимости от их ориентации по сторонам света. Так же стоит отметить одну из главных проблем использования одного фасадного решения для всех фасадов вне зависимости от их ориентации по сторонам света.

33. Р. Мухаметгалимов (гр. 5ПГ09, н. рук Т.А. Крамина). Способы декоративного оформления в каменной и деревянной архитектуре Казанских мечетей.

Сохранившиеся памятники средневекового зодчества предков казанских татар дают основания предполагать плоскостной характер моделировки фасадов, монументальных

сооружений, сопровождавшийся арабесковой плоскостной резьбой, которая выделяла функционально-важные элементы. Наиболее значимые здания имели элементы полихромной декорировки по среднеазиатскому и золотоордынскому образцу. Ряд исследований выдвигает гипотезу о том, что система полосатой окраски в два цвета имеет в творчестве народа глубокие традиции и связывается с архитектурным декором казанского ханства. Белокаменные стены отделывались поливными изразцами или кирпичом с преобладанием сине-зеленых и красно-коричневых тонов, применявшихся, в основном, в области покрытий и фризов. Деревянные строения украшались настенными росписями по штукатурке, деревянной декоративной обшивкой, ажурными решетками, изображением растительных и геометрических узоров в орнаментике шатров, резными дверями и наличниками окон, обрамлением арок. Находясь под влиянием сильной османской школы монументального зодчества, архитектура казанских мечетей трансформировала привнесенные творческие концепции в духе уже сложившихся стилевых приемов местной школы. Это подтверждают сохранившиеся летописные миниатюры казанских мечетей.

34. А.С. Корсакова (гр. 0АП503, н. рук. А.Р. Гайдук). Проектирование научно-диагностического центра для МКДЦ.

Проектирование научно-диагностических центров – сложный технологический процесс, который становится все более актуальными в архитектуре. С каждым разом архитектура доказывает взаимосвязь внешнего вида и составляющей человеческих потребностей. Главным в формировании архитектурно-художественного облика медицинского заведения является комплексный подход. Где основной задачей становится проектирование безопасной среды.

На данный момент архитектура выходит на новый уровень строительства - создание «гипермаркета здоровья», товаров и услуг. В проекте предусматривается совмещение медицинских технологий и научно исследовательского института на базе КХТИ, где будет осуществляться образовательная деятельность, а также проведение конференций и разработка новых технологий. Целью проекта является снижение смертности от болезни системы кровообращения (БСК) со стационарно-замещающими технологиями, увеличением доступности оказания медицинской помощи населения. Это позволит увеличить демографический прирост населения. В результате мы получим научно-исследовательский институт новых возможностей каких в городе Казани еще нет.

35. А. Валиев (гр. 5ПГ09, н. рук. Т.А. Крамина). Архитектура Казани в социальном измерении.

Социология до сегодняшнего дня не сделала своим объектом архитектуру в той мере, как, например, это имело место с литературой, религией, техникой, урбанистикой. Работа посвящена изучению места и роли пространства в социологии и культуроведческих исследованиях. Сделана попытка сформулировать объект и предмет социологии архитектуры.

На примерах известных памятников наследия продемонстрировано, в какой степени общество и социальный строй воплощаются в архитектуре и одновременно ею обосновываются, в какой степени архитектура воспроизводит «классовую структуру» общества.

Для объективности исследования были изучены литературные источники, СМИ, исторические документы и социологический опрос людей разных слоев общества.

36. В.А. Джуманиязова (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). Научно-теоретические предпосылки возведения и эксплуатации зданий и сооружений на Марсе.

Марс, Меркурий, Венеру и Землю называют «внутренними» планетами, поскольку они расположены ближе всего к Солнцу, а также землеподобными планетами, так как они, как и Земля, имеют твердую поверхность. Марс – это красно-коричневая планета, получившая свое название по имени древнеримского бога войны. Сопоставительный анализ накопленного отечественными и зарубежными астрономами опыта научно-теоретический исследований, является привлекательной базой для формирования предпосылок возведения и эксплуатации зданий и сооружений на планете Марс. Известно, что Марс, расположенный на расстоянии 228 млн. км от солнца имеет диаметр 6797 км, обладает атмосферой, состоящей из углекислого газа и азота с температурой на поверхности от -120°C до $+25^{\circ}\text{C}$. На Марсе имеется гравитация. Продолжительность суток составляет 24,6 земных дней, следовательно, продолжительность года составляет 687 земных дней. Изучение Марса, как ближайшей планеты, имеющей сходство с землей, позволяет предположить о возможности жизнедеятельности. Исходя из этого возникает вопрос о выработке постоянных и регулярных средств доставки с Земли на Марс всего необходимого для обеспечения жизненного цикла людей и животных. Авторами сделана попытки формирования полного цикла освоения планеты Марс, включая: старт с Земли многоразовых летательных аппаратов; полет; мягкая посадка на поверхность Марса в запланированной точке; развертывание станции с выгрузкой и развертыванием специальных типов зданий и сооружений,

адаптированных к особым условиям Марса; исследование возможности условий длительного жизнеобеспечения (воздух, вода, тепло, утилизация, безопасность) людей, флоры и фауны с максимальным использованием местных ресурсов Марса.

37. А.Р. Бикбов (гр. 5ПГ09, н. рук. Т.А. Крамина). Энергоэффективные фасадные системы.

Мировая тенденция, ориентированная на энергоэффективность, в большей степени влияет и на российскую архитектурно-строительную сферу. В данной работе подвергнуты критическому анализу распространенные варианты энергоэффективных стеновых ограждений, систематизированные характерные недостатки «мокрых» и вентилируемых фасадов и сделаны предложения по внедрению инновационных решений в области энергоэффективных ограждающих конструкций. Рассмотрены перспективные применения «прозрачной теплоизоляции», позволяющей использовать энергию солнца, аэрогелей, обладающих уникальными свойствами за счет своей внутренней структуры, мелкоячеистых стальных пенометаллов, вакуумной изоляции, используемой при изготовлении «сендвич-панелей», пленок из термопластичных фторполимеров, материалов с изменяющейся прозрачностью, светоправляющих оптических элементов, теплоотражающих стекол с окисно-металлическими покрытиями и др. Особое внимание уделено вопросам пожаробезопасности фасадных систем.

38. Р.Т. Расулова (гр. 4РП301, н. рук. В.Р. Мустакимов). История, тенденции и перспективы многоуровневых транспортно-пешеходных развязок в отечественном и мировом градостроительстве и фоне опыта Татарстана.

Наряду с ростом городов и численности их населения на земном шаре, в условиях интенсивной автомобилизации, возникли новые проблемы связанные с недостатком места для беспрепятственного проезда автомобилей в пределах черты городов. Рост автотранспорта в городах наметился с начала XX века и продолжается в геометрической прогрессии. Увеличение автотранспорта влечет за собой проблемы загазованности городов, недостатка мест для парковки; повышение безопасности для пешеходов. Впервые с такими проблемами столкнулись жители самого автомобилезированного города США Нью-Йорка. Еще в начале XX века, казалось бы утопические идеи предлагаемые футуристами Харви Уайли Корбеттом и Моузесом Кингом, опубликованные в журнале Popular Science в августе 1925 г., сегодня все больше находят свою реализацию в действительности. Суть идеи заключается в рациональной оптимизации размещения всех транспортно-пешеходных потоков на разных уровнях (под землей, над землей и в воздушном пространстве) с функциональной увязкой городской инфраструктурой. В работе авторами приводится накопленный отечественный и мировой опыт применения многоуровневых транспортно-пешеходных развязок (ТПР). Казань, как город имеющий более миллиона жителей, тоже не избежал проблемы «пробок» на дорогах. Поэтому авторами проведены научно-теоретические исследования транспортной загруженности автодорог города Казани и определены наиболее сложные зоны транспортного затора. Для этого выбран участок пересечения автомобильного, трамвайно-троллейбусного и железнодорожного транспорта, вблизи от бывшего завода «Компрессорный». На основании изучения мирового опыта и собственных исследований, авторами составлены схемы многоуровневых транспортно-пешеходных развязок с технико-экономическими показателями для конкретного участка города Казани. Вместе с тем отмечается, что в Казани уже имеются участки с двухуровневыми ТПР, которые кардинально изменили в лучшую сторону напряженную ситуацию транспорта в этих зонах. По мнению авторов, локальные решения по строительству ТПР не могут в целом обеспечить требуемую эффективность, пока это не будет сделано по всем сложным в транспортном отношении перекресткам города.

Кафедра Градостроительства и планировки сельских населенных мест

Председатель А.А. Дембич
Зам. председателя С.Х. Исмагилова
Секретарь Г.Р. Файзрахманова

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12 апреля, 13.30, ауд. 3-419

1. А.А. Дембич, С.Р. Хуснутдинова, Ю.А. Закирова. Пространственные аспекты Стратегии социально-экономического развития Казани до 2030 года.

В декабре 2016 года была принята «Стратегия социально-экономического развития Казани до 2030 года». Современная Стратегия в определенном смысле последовательница Стратегии-2003, учитывающая при этом не только достигнутые результаты городом, но и положения «Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан» принятой в 2015 году. Так Стратегия Казани – 2030 разработана в русле тех же трех направлений, что и Стратегия РТ – 2030: «Человеческий капитал», «Экономика», «Пространство». Заметим, что в Стратегии Казани – 2015, также было три раздела – «Сплоченное общество», «Динамичная экономика» и «Устойчивая городская среда»

Предложенная в ходе разработки документа и принятая за основу двухуровневая модель пространственного развития города: на уровне «Генплана» и на уровне «Городской среды» (масштаб человека), позволит реализовать многообразие и многофункциональность пространственной городской среды, а городу стать ареалом общения, обмена информацией, распространения инноваций. Обеспечить именно такой ход развития возможно через заданные стратегические цели, соответствующие им планы мероприятий, имиджевые проекты:

1) «Казань – эталон городской среды завтрашнего дня» (в итоговом варианте Стратегии: Ц-1.2. Казань-2030 – территория здоровья, физической культуры и спорта, современных передовых стандартов качества жизни и активного долголетия; Ц-2.2. В городе созданы комфортные условия для жизни, работы и отдыха – сформирована чистая, безопасная, дружелюбная, разнообразная и связанная городская среда, Ц-2.3. Инженерная инфраструктура обеспечивает безопасность города и эффективное функционирование коммунального хозяйства при растущих потребностях в инфраструктурных услугах, Ц-6.1. Земельные ресурсы используются эффективно, имиджевые проекты «Казань – территория здоровья» и «Казань – драйвер будущего»),

2) «Комфорт без личного автомобиля» (в итоговом варианте Стратегии: Ц-2.1. Транспортная система обеспечивает высокую мобильность населения, имиджевые проекты «Казань – территория здоровья», «Казань – драйвер будущего»),

3) Полицентрическое развитие Казани и Казанской агломерации – наряду с общегородским центром, необходимо форсировать развитие центральных зон административных районов Казани (в итоговом варианте Стратегии: Ц-2.2., а также имиджевый проект «Казань – многоликий центр агломерации»),

4) «Создание Института Города» и «Горожане в городе»/»Мой город – мой дом» (в итоговом варианте Стратегии: Ц-1.8. Казань-2030 – сообщество горожан, способных достигать общественного согласия и строить эффективные модели местного самоуправления),

5) «Гостевые пространства Казани» (в итоговом варианте Стратегии: Ц-3.2. Казань – один из ведущих туристических центров Евразии с развитой индустрией гостеприимства и высокотехнологичной городской навигацией, средоточие ярких событий и мероприятий, глобальных деловых форумов и паломничества).

2. С.Х. Исмагилова. К вопросу развития рекреационной среды малого города на примере г. Чистополя.

В работе приводятся основные предпосылки, определяющие актуальность развития рекреационной системы объектов в малых городах республики. В качестве примера использованы материалы комплексного анализа природно-ландшафтных, историко-культурных, градостроительно-планировочных факторов г. Чистополя, на основе результатов которого представлена концепция возможного направления развития рекреационной среды города.

3. Е.А. Залетова. Регенерация транспортно-градостроительного узла с позиции ландшафтного урбанизма.

Транспортная инфраструктура города с политикой автомобильного доминирования все больше превращается в труднопреодолимые преграды для его жителей. Это существенно снижает доступность и связанность территории, а также приводит к общей деградации окружающей среды, что уже отрицательно влияет на людей, как физически, так и психологически. В то же время

«серая» инфраструктура обладает огромным потенциалом по регенерации и трансформации в устойчивую структуру зеленых пространств и связей, пронизывающих город.

Подобного рода транспортно-коммуникационные узлы призваны стать катализатором социально-экономических и пространственно-средовых изменений, так называемой, динамичной точкой, стимулирующей дальнейшее развитие, как прилегающей территории, так и города в целом. Концепция создания таких узлов основывается на организации структуры общественных пространств, обеспечивающих не только стратегические связи, но и систему ландшафтов, определяющих устойчивую среду того или иного района. В рамках данной концепции необходимо решать следующие задачи:

- создание сбалансированной мультимодальной городской среды, скоординированной с помощью ТПУ;
- организация динамичной системы пешеходных и велосипедных треков, хорошо интегрированных в городскую застройку;
- формирование современной комфортной для жизни жилой среды, предоставляющей широкий выбор возможностей для жителей, за счет культурной, рекреационной и коммерческой активности.

4. Л.А. Балакина. Семиотический аспект градостроительной композиции.

Городская среда представляет собой сложную информационную знаковую систему, в которой закодированы различные символические смыслы: это некий социокультурный текст, требующий понимания и интерпретации. Специфические семиотические особенности прослеживаются в композиции архитектурного облика всякого города, находят материальное воплощение в элементах его градостроительной структуры, в архитектурных комплексах и отдельных сооружениях. Информация, зашифрованная в образах архитектурных форм, транслируется через знаки и символы.

Для России социальный фактор имеет огромное значение: региональные процессы культурного развития уникальны, и для их аналитического исследования семиотический подход является универсальным. Культурная значимость Казани определяется её высоким статусом: и как города с более чем 1000-летней историей, и как столицы РТ, и как крупнейшего научно-образовательного центра страны, и как города интегрированных этнокультурных сообществ. Семиотика конфессиональных зданий в городе имеет особое значение не только для создания когнитивно-пространственных визуальных связей и для композиционного формирования выразительного характера застройки, но и для этноидентификации. Мечети, православные и католические храмы, синагога и другие культовые сооружения нашего города являются культурными доминантами, семиотическими ориентирами, духовными маркерами, которые символизируют толерантную этнокультурную общность.

5. Г.Р. Файзрахманова. Актуальные методы в отечественном современном искусстве городской среды на примере Казани.

В актуальных формах современного искусства, работающего с городской средой, в последние годы выделяются два основных метода. Первый - искусство спонтанного художественного жеста. Его представители декларируют свою стратегию как проявление независимого, некоммерческого искусства и зачастую намеренно скрывают свои произведения в городской «ткани», создают объекты, мимикрирующие под среду. Так, осенью 2015 года в Казани создали серию подобных произведений представители движения «Партизанинг» под руководством лидера этого движения, московского художника и популяризатора актуального стрит-арта, Игоря Поносова. Представители второго направления, напротив, создают откровенно зрелищные, визуально привлекательные объекты, в том числе и находящиеся на стыке со средовым дизайном: подобные объекты в течение последних нескольких лет создают казанские художники в рамках курируемой Всемирным форумом татарской молодежи акции «Мин татарча сэйләшем» («Я говорю по-татарски»).

6. М.П. Гришина. О реконструкции объектов ландшафтной архитектуры городов советского периода.

В связи с повышением туристического интереса, сохранение архитектурного наследия советского периода с каждым годом становится все более актуальной задачей, а риск безвозвратной утраты идентичности архитектурно-пространственного образа советской архитектуры более реальным. Особенно уязвимы для утраты остаются городские сады и парки культуры и отдыха советского периода. Такое положение связано в первую очередь с тем, что эти объекты продолжают эксплуатироваться и требуют развития в функциональном, техническом и эстетическом плане. Однако за прошедшие 25 лет не разработано и не апробировано ни одной методики сохранения и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры советского периода,

но и их историческая, культурная и архитектурная ценность объективно не выявлена и не достаточно изучена.

Поэтому основной перспективной задачей на сегодня является изучение процессов и механизмов управления на архитектурно-пространственное решение объектов ландшафтной архитектуры советского периода с учетом современных социологических, культурных, технологических и ландшафтных условий. Кроме того, понимание необходимости формирования эффективных аналитических подходов в области методологии современной ландшафтной реконструкции поможет качественно усовершенствовать прикладное ландшафтное строительство и реконструкцию таких территорий, и как результат получить современные благоустроенные долговечные городские сады и парки с достоверно восстановленной исторической семантикой советского периода.

7. Н.М. Мингазова, М.А. Малыгина. Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Казанский (Приволжский) федеральный университет. Благоустройство набережных с позиции концепции «Живой реки».

При современном подходе благоустройства береговой линии рек в отечественном опыте, проектировщиками совершается ряд грубых ошибок с позиции экологии. Наиболее распространённым ошибочным примером являются проекты, с основной идеей замыкания реки в канал. Но гидрологическая концепция берегоукрепления и берегообустройства (гидрологический подход) – бетонные набережные разных видов и конструкций оправданы лишь в случае сильных ветровых и волновых течений, возможности наводнений.

В европейских странах от такого подхода начали отказываться еще в 1980-х гг. в пользу концепции «живой реки» (Living River), с естественным режимом и незастроенными участками поймы. В данное время в мировой практике актуальными являются проекты реабилитации рек, ранее введенных в бетонные русла. Концепция «Живой реки» (Living River) основана на экосистемном подходе.

Сохранение природы в городах обеспечивает надлежащее качество окружающей среды города, делает город комфортным для человека. Поэтому в развитых городах мира развитие идет в гармонии с окружающей средой, в градостроительстве активно используются концепции «Экологического (зеленого) каркаса» (непрерывно озелененные и водные территории), «Живой реки» (реки без бетонных набережных, не застроенные до уреза, с зелеными парковыми зонами и водно-болотными угодьями), «Живого ландшафта» (сохранение природных ландшафтов – водно-болотных угодий в поймах, пойменных лесов, заливов рек).

Основные принципы концепции «Живой реки»:

1. Сохранение речной экосистемы с незастроенными зелеными берегами, дающие возможность реке меандрировать (извиваться) в пойме.

2. Берегоукрепление с экосистемных позиций – строительство набережных за границами русла, с сохранением поймы, ветландов, пойменных озер и лугов; использование технологий «геоматов», «георешеток»; создание тоннелей в береговых дамбах и др.

Концепция «Живой реки» была использована в Республике Татарстан при благоустройстве ряда водных объектов по республиканской программе «Года водоохраных зон».

8. Р.С. Закиров, А.В. Воронцова (аспирант, н. рук. Р.С. Закиров). К вопросу о включении зон смешанного назначения в перечень территориальных зон новых правил землепользования и застройки г. Казани.

В современной мировой градостроительной практике все явственнее видна тенденция появления и развития так называемых «mixuse» зон, то есть зон смешанного функционального назначения. Это во многом связано с отказом от жесткого функционального зонирования, что адекватно отвечает образу жизни современного города, способствует его устойчивому развитию. В связи с подготовкой нового генерального плана и новых правил землепользования и застройки г. Казани актуальным является проработка вопроса включения зон смешанного назначения в новый перечень территориальных зон.

В результате анализа территории г. Казани выявлены более 60 уже сложившихся кварталов (в границах красных линий) со смешанным функциональным использованием, которые образуют следующие типы зон:

- зона смешанной общественной, деловой и жилой застройки;
- зона смешанной застройки общественно-деловых и производственно-коммунальных объектов;
- зона смешанной застройки общественно-деловых, производственно-коммунальных объектов V класса опасности и жилой застройки;
- зона смешанного размещения рекреационно-ландшафтных, общественно-деловых объектов и жилой застройки;

- зона смешанного размещения рекреационно-ландшафтных, общественно-деловых, производственно-коммунальных объектов V класса опасности и жилой застройки.

9. С.В. Гафурова, М.С. Латыпова (аспиранты, н. рук. А.А. Дембич). Общественные пространства как средства формирования многообразия жилой среды.

Вопрос стандартизованности подхода к градостроительным решениям и проектированию общественных пространств жилой среды на сегодняшний день актуален как никогда. Однако, стандартизация вызывает бурную полемику как в кругах профессионалов, так и среди активных представителей городских сообществ.

Существует запрос со стороны администрации и городского сообществ на индивидуальный подход к проектированию общественных пространств, однако подобный механизм, способный решить эту проблему, не развит. В попытке решения данного вопроса, Министерство Строительства и ЖКХ РТ, совместными усилиями с КГАСУ, разработали программу, направленную на благоустройство общественных пространств муниципальных районов республики. Такой подход позволил решить сразу несколько проблем: однообразие жилой среды; отсутствие связности общественных пространств; низкий уровень благоустройства.

По мнению авторов, стоит рассматривать взаимодействие жилой застройки с общественным пространством (на уровне от улицы до скамейки во дворе жилого дома), как инструмент создания комфортной городской среды. Развитие открытых общественных пространств в жилой застройке способствует инициированию развития добрососедских отношений, активизации социальных процессов, и формированию различных форм досуга, способных удовлетворить потребности различных социальных групп.

10. Л.Ф. Закиева (аспирант, н. рук. А.А. Дембич). Пространственное формирование системы медицинских учреждений на территории МО г. Казань.

Согласно Стратегии социально-экономического развития РТ до 2030 года, сохранение здоровья в результате развития высокотехнологичной медицины является приоритетной целью. Для реализации данной цели на территории города организуется дискретно-сетевая структура размещения системы медицинских учреждений, которая подразумевает сеть учреждений первичного обслуживания, рассредоточенных на территории города в шаговой доступности от жилых образований, и внедрение дискретных единиц – медицинских кластеров. С точки зрения территориального размещения предлагается классифицировать медицинские учреждения на «сетевые», «локальные» объекты и медицинские кластеры.

«Сетевые» объекты специализируются на оказании профилактической, консультативной и амбулаторной медицинской помощи. «Локальные» объекты – компактные территории в городской среде с высокой плотностью застройки медицинскими учреждениями, оказывающими узкоспециализированную, неотложную и госпитальную помощь. Медицинские кластеры – сконцентрированные на единой территории многопрофильные больницы, медицинские университеты, научно-исследовательские центры и университетские клиники, функционирующие с целью формирования единой базы специалистов, пациентов и оборудования. В результате пространственной реорганизации системы медицинских учреждений планируется оптимизировать такие показатели городской среды как эффективность, качество, доступность медицинской помощи, развить медицинский туризм.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ

19 апреля, 16.00, ауд. 3-419

1. А.А. Фахрутдинова. (гр. 5АМ202, н. рук. А.А. Дембич). Формирование зеленого каркаса в планировочной системе крупного города.

Экологические проблемы современного крупного города требуют повышенного внимания, поскольку связаны с состоянием среды обитания человека. Особенно актуально встает вопрос об экологическом состоянии городов, когда на первое место встает индустриальное развитие города с чрезвычайно высоким негативным влиянием на природу, которое увеличивается пропорционально росту самих городов. Среди всего комплекса экологических аспектов вопросы озеленения городской территории занимают особое место. Это связано с тем, что зеленые насаждения являются частью планировочной структуры города и выполняют целый ряд функций в окружающей среде. Тем не менее, в настоящее время состояние зеленых насаждений во многих городах России не удовлетворяет требованиям экологического развития территорий.

Изменение существующей ситуации в сфере озеленения возможно при качественном изменении подхода к формированию городских зеленых пространств. При этом повсеместное наращивание городской зеленой массы должно выстраиваться в целостную непрерывную

структуру в пределах города, находящуюся в прямом контакте с лесными массивами за его пределами.

На примере Набережных Челнов выстраивается качественная непрерывная структура озелененных общественных пространств посредством реконструкции существующих парков и скверов, включением обширных прибрежных территорий и использованием пустующих территорий города в качестве дополнительных связующих элементов.

2. Л.Р. Калимуллина (гр. 6АМ102, н. рук. А.А. Дембич, Ю.А. Закирова). Формирование контактной зоны «Берег – большая акватория» в крупных российских городах с умеренным климатом.

Роль реки в жизни города и использование ее ресурсов в целях совершенствования среды обитания людей – актуальная тема для ряда крупных городов Поволжья. Наличие акватории – важный компонент градостроительной ситуации, грамотная эксплуатация которого позволяет улучшать экономическую обстановку территории, повышать туристическую привлекательность и комфортность пространства. Кроме этого, вода – элемент эстетического и психологического восприятия. В зависимости от принятых планировочных решений река и ее окружение может оказывать положительный или отрицательный эффект на эмоциональное состояние человека.

Контактная зона – зона урбанизированных и природных объектов, прилегающих к реке, являющаяся основой архитектурно-ландшафтного формирования речного фасада и требующая особых подходов к композиционному и функциональному освоению.

Река выполняет транспортные, пищевые, рекреационные, пограничные, энергетические, сельскохозяйственные и промышленные задачи, и чтобы они решались максимально эффективно, река и город должны находиться в непрерывной связи. Для этого необходимо изучение основных тенденций таких городов, выявление существенных проблем и путей их решения, что в конечном итоге сформируется в общую методологию планирования и развития контактных зон.

3. Д.С. Хмельницкий (гр. 6АМ102, н. рук. А.А. Дембич, Ю.А. Закирова). Транспортно-градостроительная концепция развития индустриальной агломерации (на примере Камской агломерации).

Роль транспортной инфраструктуры в развитии городской агломерации и использование ее ресурсов в целях совершенствования экономического положения – актуальная тема для многих регионов России. Развитая транспортная система – важная часть инженерно-градостроительной инфраструктуры, обеспечивающая грузо- и пассажироперевозки на территории расселения, грамотное использование которой позволяет значительно улучшить экономическую обстановку региона в целом. Помимо этого, транспортная инфраструктура выполняет ряд значимых для экономики страны функций таких, как: интегративная, конкурентная, рыночная и мобильности. Перечисленные функции определяют транспорт, как неотъемлемый компонент социально-экономического развития агломерации и региона в целом.

На сегодняшний день в Камской агломерации отсутствует транспортная система как единое целое. Существующие виды транспорта имеют свою обособленную транспортно-логистическую инфраструктуру и в процессе функционирования не координируют свои действия. Логистические центры и склады города Набережные Челны значительно отдалены от магистральных дорог (автомобильных, железнодорожных, речных), что значительно усложняет процесс организации перевозок с использованием современных инновационных центров таких, как интермодальные и мультимодальные. Также, в сложившейся ситуации не представляется возможным внедрение современного направления складирования – «кросс-докинг». Для развития Камской агломерации, как главного транспортно - логистическим центра РТ, следует создать скоростные магистрали и ветки железнодорожного транспорта, транспортно пересадочные узлы, а также перейти к мультимодальной системе грузоперевозок.

4. Ф.И. Демьянюк (гр. 6АМ102, н. рук. А.А. Дембич, Ю.А. Закирова). Использование деградированных и бросовых территорий как ресурс формирования и развития зеленого каркаса поселений.

Деградация земель – это совокупность процессов, которые приводят к изменению функций почвы, количественному и качественному ухудшению её свойств, постепенному ухудшению и утрате плодородия. Развитие городов влечет за собой сокращение пригодных земель и выдвигает проблему изыскания новых, дополнительных земельных ресурсов для городского строительства. Деградированные территории являются невостребованным ресурсом в сфере градостроительства, позволяют формировать градостроительное пространство, создавать объемные композиции архитектурных ансамблей города. Таким образом, непригодные территории оказывают помощь в реализации перспектив развития городов.

Проблема рекультивации деградированных территорий и их использование как ресурс формирования и развития городских территорий возникла достаточно давно, но комплексный

подход к их реабилитации осуществляется только в последние десятилетия. Научно обоснованное, экологически безопасное, рациональное использование земель является важной задачей. Резервным фондом являются так называемые «непригодные» территории, которые, при проведении соответствующих мероприятий по инженерной подготовке, могут быть использованы под различные виды строительства.

5. Т.С. Хакимова (гр. 6АМ02, рук. А.А. Дембич, Ю.А. Закирова). Эволюция городских утопий.

Городская ткань – пространство жизнедеятельности человек, по мере разрастания она нуждается в более обдуманном росте. Город, как главный объект градостроительства сильно преобразился только за прошедшие сто лет: появились мегаполисы, города с населением в несколько миллионов человек. Вся планета рискует превратиться в один экумениполис Доксиадиса. Вообще, историей было предложено много вариантов: предсказаний, прогнозов, фантазий. Размышлениям о будущем, то, что сегодня называют футурологией, положил начало еще Платон произведением «Государство», где размышлял об идеальном устройстве окружающей человека городской среды. Тема будущего городов, порой даже идеального будущего, не оставляло равнодушным никого: город-сад Эбенизера Говарда, Лучезарный город Ле Корбюзье, Чандигарх, Аркозанти Паоло Солери и многие другие проекты так или иначе осветили нам разные пути развития.

Прогнозы – необходимая составляющая грамотного управления городом в целях удовлетворения его потребностей, предвосхищения его нужд. Все чаще в отношении городов прибегают к стратегическому планированию при помощи эд-хок групп (временные группы для решения определенной задачи и создаваемые только с этой целью), то, о чем упоминал Э. Тоффлер в книге «Шок будущего». Безусловно, рост большого города нельзя полностью подчинить какому-то плану, однако стратегическое планирование, основанное на междисциплинарном подходе и анализе ресурсного потенциала, составлении вероятностных моделей могут помочь обнаружить назревающие проблемы, и, возможно, предотвратить их, задать направление пространственного и социально-экономического развития территории поселений.

6. Т.С. Потапов (гр. 6АМ02, н. рук. А.А. Дембич, Ю.А. Закирова). Анализ возникновения стыковых узлов ядра агломерации и агломерационного пояса.

Стыковые зоны – это достаточно протяженные, обширные территории находящиеся на границе между ядром агломерации и агломерационным поясом (примыкающие муниципальные районы). В местах пересечения стыковой зоны и крупной транспортной связи формируются стыковые узлы – компактные или имеющие линейную структуру (развивающиеся параллельно транспортной артерии) территории. Стыковые узлы воспринимают повышенную транспортную, функциональную, экологическую нагрузку. Как показывает практика, в настоящее время формирование стыковых узлов носит стихийный характер, вследствие чего возникают транспортные проблемы, экологические конфликты, складывающаяся среда носит депрессивный характер. Картографический анализ, натурное обследование нескольких подобных узлов (сложившихся стихийно) показало, что в их структуре, размере, функциональном наполнении можно заметить определенные закономерности, которые позволяют вывить принципы и универсальные приемы организации стыковых узлов. Формирование стыковых узлов, основанное на методической базе, сделает процесс контролируемым и управляемым, позволит избежать конфликтных ситуаций, снизит антропогенную нагрузку на пригородные природные территории.

7. Ю.В. Юнусова (гр. 6АМ02, н. рук. Ю.А. Закирова, А.А. Дембич). Редевелопмент промышленных предприятий в береговой зоне реки Волга (на примере г. Казани).

Территории находящие в береговой зоне являются особо ценными участками в широком градостроительном смысле – социально-экономическом, функционально-планировочном, рекреационном, ландшафтно-композиционном. Размещение промышленной застройки на ценных территориях обусловлено в основном издержками индустриального развития крупных городов в советский период. Во многих городах наблюдается тенденция стагнации, частичной нерентабельности промышленных зон в береговых зонах. Многие промышленные производства в дореформенном виде воссозданию не подлежат, поэтому назрела необходимость редевелопмента, интенсификации использования и перепрофилирования производственных зон городов. Таким же городом является Казань, где промышленная зона города занимает 33 % (площадь – 1 292,36 га), ограниченная доступ жилым кварталам к берегу реки Волги.

В следствие, насущным остается вопрос разработки научно-обоснованных направлений редевелопмента прибрежных зон: пересмотр стратегий устойчивого развития городов – от промышленной направленности к полифункциональной и поиск комплексных методов перспективного развития; выявление особенностей, определение закономерностей освоения прибрежной зоны, разработка принципов, приемов редевелопмента промпредприятий.

8. О. Зиганшина (гр. 6AM02, н. рук. Ю.А. Закирова, А.А. Дембич). Пространственное развитие территории моногородов как одно из направлений социально-экономической стабилизации и развития.

Согласно последним спискам Правительства РФ, в России 319 моногородов (монопрофильных городов) - поселений, основная часть работоспособного населения которого трудится на одном или нескольких (немногих) градообразующих предприятиях, как правило, одного профиля относится к категории моногородов. В 2016 году Правительством РФ была создана программа по комплексному развитию моногородов, которая предусматривает для каждого города создание рабочих мест, не связанных с деятельностью градообразующих предприятий; повышение инвестиционной привлекательности; улучшение качества городской среды и, как следствие, сокращение количества городов, относящихся к монопрофильным. В качестве мероприятий по улучшению качества городской среды отнесены создание оживленных городских пространств, центров досуга молодежи, объектов культурного наследия и объектов социальной инфраструктуры, модернизация заброшенных и неэффективно используемых территорий. Для улучшения городского пространства монопрофильного города согласно программе также предусмотрено мероприятия по благоустройству и «сквозные» мероприятия с АИЖК в рамках приоритетного проекта «ЖКХ и городская среда». В рамках исследования проведен анализ двух монопрофильных городов г. Зеленодольск РТ и г. Вятские Поляны, предложена стратегия и разработаны проекты по улучшению качества городской среды и формированию городского пространства.

9. А.Р. Андреева (гр. 6AM102, н. рук. А.А. Дембич, Ю.А. Закирова). Ревитализация промышленных территорий города.

Промышленные территории играют важную роль не только в формировании экономического потенциала города, но также поддерживают социальную активность территории, поддерживая ее функционально и эстетически. Структурные изменения, произошедшие в работе промышленных предприятий во второй половине 20 века привело к тому, что многие крупные производства в больших городах пришли в упадок и запустение, и значительные территории остаются неиспользуемыми. Такие земли являются потенциальным резервом для дальнейшего развития города. На сегодняшний день стоит задача в выборе наиболее удачного сценария для развития этих территорий.

Ревитализация территории – это восстановление городской среды, при котором она становится более пригодной для жизни. Главной целью ревитализации, является восстановление на заброшенной, деградирующей территории социальной активности, наполнение её жизнью. Достигается эта цель за счёт создания качественной и благоприятной среды обитания, условий социального и культурного развития, наделения прежде индустриального пространства новыми функциями.

10. Д.В. Маркелов (гр. 5AM202, н. рук. Р.С. Закиров). Особенности градостроительной и архитектурно-ландшафтной организации прибрежных территорий на примере реки Казанки.

В республике Татарстан за последний период стал, заметен рост благоустройства набережных и водоохраных зон, не только в крупных городах, но и в районных центрах, а также в сельских населенных местах. Проблематика заключается в отсутствии системного, комплексного подхода к организации рекреационных зон в структуре прибрежных территорий рек (далее ПТР). Целью работы стала разработка научно обоснованных типов и видов градостроительной и архитектурно-ландшафтной организации ПТР с учетом специфики их размещения. Научная новизна работы заключается в системной оценке комплекса вопросов градостроительной и архитектурно-ландшафтной организации ПТР в городе Казань.

На основе обобщения отечественного и мирового опыта выявлены основные научно-обоснованные типы и виды ПТР исходя из градостроительных и архитектурно-ландшафтных особенностей территории. Предложены основные типы и виды ПТР для условий города Казань, определена номенклатура основных объектов для каждого типа и вида. Изучен целый ряд факторов формирования ПТР: природно-климатический, ландшафтно-эстетический, экологический, социально-демографический, культурно-исторический, инженерно-технический и т.д. В работе на основе выявленных типов и видов предложены варианты и приемы градостроительной организации прибрежных территорий реки Казанка.

11. А.С. Прудкий (гр. 5AM202, н. рук. Р.С. Закиров). Принципы и приемы градостроительной организации прибрежных территорий на примере реки Казанки.

Актуальность темы: При проектировании прибрежных территорий рек (ПТР), имеющих высокое градостроительное значение, не учитывался комплекс важных факторов, в том числе, экологических, социальных, инженерно-технических и других. Цель работы: исходя из градоэкологических, социоэкономических, архитектурно-ландшафтных и других аспектов,

выявить принципы и приемы градостроительной организации ПТР. Объект исследования: ПТР Казанка. Предмет исследования: принципы и приемы градостроительной и архитектурно-ландшафтной организации ПТР. Основные этапы работы: 1) Анализ особенностей градостроительной организаций ПТР на основе зарубежного и отечественного опыта. 2) Разработка основных принципов и приемов градостроительной организации ПТР 3) Апробация выявленных принципов и приемов на примере градостроительной организации фрагментов ПТР Казанка. Научная новизна работы заключается в том, что новейший опыт проектирования прибрежных территорий систематизирован в основные принципы и приемы градостроительной организации ПТР. Практическое значение исследования в том, что оно дает научно обоснованные принципы и приемы проектирования или реконструкции на прибрежных территориях, для более эффективного и удобного их использования.

12. А.Г. Фан-Юнг (гр. 2ГП501, н. рук. Р.С. Закиров). Концепция градостроительной организации прибрежных территорий реки Казанки от ул. Кировская дамба до моста Миллениум.

Тема развития прибрежных территорий водоемов на сегодняшний день является актуальной. Река является основополагающим фактором формирования города. Прибрежные территории оказывают наибольшее воздействие на образ и функции города. Концепция развития прибрежных территорий реки Казанка рассматривается в границах территории от ул. Кировская дамба до моста Миллениум по обоим прибрежным территориям реки. Целью проекта является создание единой планировочной структуры прибрежных территорий и акватории г. Казани. Основной задачей является сформировать открытые общественные пространства набережных для увеличения пешеходных и туристических связей прибрежных территорий. Проектным предложением является: создание вертолетных площадок близ ул. Кировской дамбы по левой стороне р. Казанка, развитие ресторанных комплексов на воде, реорганизация пляжа «Молодежный центр», организация мест для ловли рыбы, формирование новых парков. Это повысит визуальное восприятие историко-культурных ансамблей (Казанский Кремль, храм-памятник павшим воинам). Улучшится экологическая ситуация прибрежных территорий. Увеличится инвестиционная и туристическая привлекательность территории.

13. Д.С. Политов (гр. 2ГП501, н. рук. Р.С. Закиров). Концепция градостроительной организации прибрежных территорий реки Казанки от моста Миллениум до пр. Хусаина Ямашева (третьей транспортной дамбы).

Город забыл свою реку: р. Казанка никак не участвует в жизни города. У реки есть все: прекрасная природа, культурное наследие и незабываемые панорамы. Труднодоступны участки правого и левого берегов. Потенциал места не раскрыт. Проект должен учитывать формирование целостной концепции по всей длине реки с учетом ее прибрежных территорий. Требуется связать и обеспечить доступ городского транспорта. Подчеркнуть особенность речного ландшафта, создать объекты притяжения, качественную городскую среду, ориентируя их на реку. Превратить пустующие территории в парки и общественные пространства. Улучшить и защитить природный каркас города. Требуется разработать концепцию, направленную на создание пешеходных мостов, связывающих два берега через островки. Набережные только для пешеходов и велосипедистов. Предусмотреть сезонную гибкость, создать линию речного транспорта, временные и постоянные малые архитектурные формы, проекты новых публичных пространств, которые пригласят людей провести время с рекой. Дороги соединить с городскими улицами и пешеходными путями, образуя единое пешеходное пространство. Проектируемые прибрежные магниты притянут людей к реке, к общественным пространствам. Река станет источником новой идентичности, самым живописным фрагментом пространства города.

14. Е.М. Мельникова (гр. 2ГП501, н. рук. Р.С. Закиров). Концепция градостроительной организации прибрежных территорий реки Казанка от пр. Хусаина Ямашева (третьей транспортной дамбы) до ж/д моста.

Основная проблема заключается в отсутствии связей между различными частями территории. Сегодня верхняя часть набережной р. Казанка совершенно не благоустроена. Многие горожане не имеют визуального представления о территории. Главная цель проекта – создание нового центра притяжения жителей города с максимальным сохранением природного каркаса; объединение разрозненных зон в единую сеть; применение методов очистки воды естественным способом. Концепция данного проекта – создание водно-болотного парка возле пос. Торфяного; установка био-очистных систем; в связи со строительством общегородской дороги первой категории по улице Сибирский тракт, планируется размещение транспортно-пересадочного узла; вблизи санатория «Ливадия» предлагается размещение культурно оздоровительного центра; на правом берегу реки – возведение «зеленого» делового центра с применением современных технологических решений и экологических материалов. Таким образом достигается популяризация прибрежной территории; создание объектов притяжения; эко-реабилитация реки;

всесезонное использование; за счет QR-кода посетители могут в игровой форме изучить истории Казани и реки и другие интересные факты.

15. А.Е. Попова (гр. 2ГП501, н. рук. Р.С. Закиров). Концепция градостроительной организации прибрежных территорий реки Казанки от ж/д моста до автомобильной дороги Волга (М-7).

Сегодня стоит проблема утраты городами экологической составляющей: асфальтирование земли под парковки, попадание в почву и воду нефтепродуктов, замусоривание, затопление низовых участков, выброс газов. Горожане ценят природу, но выбирают развитие. Не уплотняя существующую застройку, осваивается резерв. В качестве резерва выступают природные или с\х территории, источники чистого воздуха (крупные лесные массивы) и воды (наземные и подземные источники). Казань развивается в различных направлениях, один из важнейших ресурсов - река Казанка и прилегающие территории. Верхняя часть течения от ж/д моста до М-7 обладает особенностями: краснокнижные виды растений и животных, заливные места, ООПТ, древние меандры Казанки (Голубые озера), устья малых рек. Река - перспективный инвестиционный проект. Необходимо вводить жилье, офисы, коммерческие объекты. Существуют технологии, сокращающие техногенное воздействие на природу: «дышащие» покрытия, обилие зеленых участков, вертикальное озеленение, автономные инженерные системы, деликатное берегоукрепление. Естественный ландшафт необходимо поддерживать. Для этого предлагается строительство образовательного кластера на базе КАПО. Выше по течению - жилье, офисные помещения, объекты обслуживания, кластер агротуризма. Это необходимо для окупаемости и развития эко-коридора «Высокогорский район - Волга», основы зеленого каркаса Казани.

Кафедра Графического моделирования

Председатель Е.И. Прокофьев
Зам. председателя Я.Д. Золотоносов
Секретарь Т.В. Белавина

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12 апреля, 11.00, ауд. 2-501

1. А.Г. Багоутдинова, Я.Д. Золотоносов. Оценка эффективности конических змеевиковых теплообменников типа «труба в трубе».

Предложен ряд змеевиковых теплообменных аппаратов типа «труба в трубе» с изменяющимся радиусом изгиба винтовой спирали. Разработан алгоритм расчета таких аппаратов, реализованный в виде программы на языке программирования системы компьютерной математики «MATLAB». В результате численной реализации определены теплогидродинамические и энергетические характеристики конических змеевиковых аппаратов.

Анализ результатов показал, что при равных затратах на прокачку теплоносителей конические теплообменники, являются более эффективными по сравнению с известными цилиндрическими змеевиками, так как для достижения необходимых теплогидродинамических показателей они имеют на 8-15% меньшую поверхность теплообмена.

2. С.А. Мустакимова, Я.Д. Золотоносов. Сравнительный анализ компьютерного моделирования гидродинамики и теплообмена в гладких и пружинно-витых каналах при турбулентном режиме течения.

Улучшение теплотехнических показателей является основной целью при конструировании нового теплообменного оборудования.

Одно из направлений повышения теплотехнических характеристик теплообменников замена гладких труб на трубы со сложной геометрической поверхностью. Это дает не только увеличение площади поверхности теплообмена, что влечет за собой повышение теплотехнических показателей, но и улучшение процессов гидродинамики в пристеночном слое, разрушение так называемого ламинарного подслоя за счет реверсивных течений.

В этой связи, в работе предложен сравнительный анализ компьютерного моделирования гидродинамики и теплообмена в гладких и пружинно-витых трубах при турбулентном режиме течения.

Для исследования процессов гидродинамики и теплообмена был использован программный комплекс FLUENT. Расчетные сетки метровых моделей состоят соответственно: пружинно-витой трубы из 15941920 узлов, гладкой трубы 1730140 узлов.

Разработанные компьютерные модели были рассчитаны на осредненных по Рейнольдсу уравнениях движения, неразрывности, энергии и теплопроводности стенок каналов с учетом

геометрии и граничных условий. Для замыкания системы уравнений использована $k-\omega$ модель турбулентности.

Решение представленных математических моделей сопряженной задачи теплообмена позволит провести сравнительный анализ процессов, происходящих в каналах с простой и со сложной геометрией и предложить надежные методы инженерного расчета аппаратов.

3. И.А. Крутова, С.А. Мустакимова, Я.Д. Золотонос. Программа и методика испытаний энергоэффективного теплообменного аппарата на базе пружинно-витого канала.

Испытания экспериментального образца теплообменного аппарата типа «труба в трубе» на базе пружинно-витых каналов проводились с целью сравнения и анализа его опытных теплотехнических и гидродинамических характеристик с расчетными.

Для проведения испытаний был собран стенд, оборудованный системой измерения и контроля. В систему контроля входят датчики давления, рассчитанные на давления 10 МПа, температурные датчики – термопары железо-константановые, расходомеры, система регулировки хладо- и теплоагента регулируется напорным давлением.

Регистрации на теплофизических приборах подлежат показания давления и температуры на входе и выходе внутреннего и внешнего каналов теплообменного аппарата, а также расходы рабочих сред в этих каналах. На основе регистрируемых характеристик определяются такие показатели как: тепловая нагрузка; коэффициенты теплоотдачи и коэффициент теплопередачи; коэффициент гидравлического сопротивления.

Проведенные результаты испытаний показали высокую эффективность теплообменных элементов на базе пружинно-витых каналов по сравнению с теплообменными элементами на основе гладких цилиндрических труб. Установлено, что нагревание теплоносителя от 16 до 92 °С в трубах на базе пружинно-витых каналов происходит при длине трубы – 3 м, в то время как эти же параметры на гладких цилиндрических трубах достигаются при длине трубы – 9 м.

4. А. Гусева (гр. 6АП06, н. рук. Л.В. Данченко). Особенности архитектурного образования в Великобритании.

В данной работе рассматриваются особенности системы архитектурного образования в Великобритании. Британские архитектурные школы лидируют в мировых рейтингах. Цель исследования – выявить характерные черты архитектурного образования в Великобритании и оценить эффективность его современной системы.

В работе выделено несколько этапов. Во-первых, изучены пути формирования архитектурно-стилевого облика Великобритании, а также различные способы получения архитектурных знаний в разные эпохи на примерах известных британских архитекторов. Во-вторых, определены особенности возникновения феноменов «архитектор» и «архитектурное образование» в Великобритании и Европе в целом. В-третьих, произведен сравнительный анализ современных образовательных программ 10 ведущих британских архитектурных школ. Как следствие, определены характерные черты системы современного архитектурного образования в Великобритании, сформированной под влиянием архитектурного опыта прошлого. В-четвертых, произведена оценка эффективности системы архитектурного образования в Великобритании.

Результаты исследования показывают, что современное архитектурное образование в Великобритании – это своеобразная модификация мастерских эпохи Возрождения, поскольку в основе архитектурного образования лежит методика ученичества, велика роль практикующих архитекторов в образовательном процессе, распространено проектирование на стыке традиций и современных технологий. Таким образом, под влиянием многовекового архитектурного опыта в Великобритании сформировалась особая эффективная система архитектурного образования.

5. К.А. Устюшкин (гр. 6СТ01, н. рук. Т.В. Белавина). Использование поверхностей различных типов в архитектуре и строительстве.

Благодаря возможностям современных материалов и строительных технологий архитекторы начала XXI века усложняют составляющие структуры сооружений. Современные проекты зданий демонстрируют выразительные свойства геометрических элементов. Гармоничная городская среда создается не только благодаря красоте отдельных зданий необычайных форм, а градостроительной концепции, в которой будет заложен стиль и дизайн целого города. Любому городу нужны сложные изогнутые (выпуклые и вогнутые) поверхности и геометрические элементы, подчеркивающие красоту места.

В настоящее время описаны более 550 поверхностей. Наибольшей популярностью у архитекторов и инженеров пользуются сооружения и изделия в форме поверхностей вращения, переноса, а также цилиндрических, конических и зонтичных поверхностей. Некоторые классы поверхностей представлены в реальных сооружениях только их простейшими формами.

В данной работе рассмотрено применение некоторых аналитических поверхностей в формах реальных строительных конструкций, зданий и сооружений.

6. М.И. Байкин (гр. БСТ02, н. рук. Т.В. Белавина). Линейчатые поверхности отрицательной гауссовой кривизны в архитектуре широко представлены гиперболическим параболоидом (гипаром).

Гиперболический параболоид относится к классу поверхностей прямого переноса. Гипары можно получить движением подвижной параболы по неподвижной параболе. В мире, и в России в частности, построены десятки сооружений, в основе которых лежит гиперболический параболоид или его 2-4 тождественных фрагмента. А. Тедеско – отец тонкостенных оболочечных железобетонных конструкций в США – тоже участвовал в проектировании гипара, который в свое время считался самым длинным гипаром в мире.

Известны девять типов коноидов в зависимости от вида направляющей кривой: параболические, синусоидальные, с направляющей окружностью, цепной линией и т.д. Первые три вида коноидов применяются в реальных сооружениях. Впервые оболочка покрытия в форме параболического коноида была запроектирована во Франции Э. Фрейсине. В 1908 г. Испанский архитектор А. Гауди принял предложение запроектировать оригинальную, но очень дешевую школу для детей рабочих. Гауди решил сделать покрытие школы в форме синусоидального коноида. В дальнейшем это сооружение некоторыми архитекторами было названо гениальным. Коноидальные оболочки применялись также в Румынии, СССР, Польше, Чехословакии, Франции и Италии при величине пролетов от 18 до 60 м.

Прямой геликоид в строительстве применяют в основном как модели пандусов для многоэтажных гаражей-стоянок и винтовых лестниц.

7. Е.Р. Корязова (гр. БПГ04, н. рук. Т.В. Белавина). Использование циклических поверхностей в архитектуре и строительстве.

В начертательной геометрии поверхность как объект инженерного исследования может быть задана множеством точек, уравнением, чертежом, каркасом и др. Поверхности, несущие на себе непрерывное однопараметрическое множество подобных сечений, называют поверхностями с подобными сечениями, частным видом которых являются циклические поверхности. В общем виде определитель циклических поверхностей содержит три произвольные (кривые, циркульные или прямые) образующие в разных их комбинациях. На основе таких поверхностей создаются тонкостенные пространственные конструкции, ведь такая форма позволяет значительно снизить стоимость и упростить процесс изготовления, не умаляя при этом эксплуатационные возможности.

В данной работе расширяются представления о возможном применении циклических поверхностей в различных сферах деятельности человека, особенно в строительстве. Особое внимание уделяется формам циклических поверхностей в создании новых архитектурных форм городской и парковой застройки, спортивных и развлекательных сооружений. Ведь действительно, с помощью большого класса циклических оболочек можно реализовывать достаточно сложные и интересные проекты, в том числе заимствуя идеи из окружающей среды.

8. И.Р. Зарипова (н. рук. Т.В. Белавина). Мусульманская архитектура.

Общественные потребности, которым служит архитектура, разносторонни и многочисленны. Они исторически обусловлены и подчинены законам развития общества. Архитектура развивается в соответствии с материальными условиями и идеологией той или иной общественной формации. И вот уже в течении нескольких сотен лет архитектура религиозных зданий, строящиеся по определенным канонам, под влиянием местных традиций рождают нечто совершенно необычное.

Мусульманская архитектура признана самой заметной, оригинальной и впечатляющей частью культуры ислама. Первой мечетью служил двор жилища Посланника Аллаха в Медине. С распространением ислама архитектурные традиции мусульман укрепились в разных континентах, зародив крупные школы, в которых также отразилось влияние местных традиций. Жемчужины мусульманского искусства – величественные мечети и мавзолеи по сей день украшают облик тысяч городов мира.

В данной работе предложено ознакомиться с особенностями мусульманской архитектуры, и узнать об ее развитии под влиянием различных стилей.

9. Л. Айсина, В. Цой (гр. БПГ02, н. рук. Т.В. Белавина). Применение различных поверхностей в архитектуре Казани.

Когда мы впервые посещаем какое-либо место, в первую очередь обращаем внимание на обстановку, что нас окружает. Исходя из полученных впечатлений, складывается общая картина об этом месте. Также побывав в незнакомом городе, пробежав глазами, делаем выводы о состоянии города, о людях проживающих здесь, сидящих в верхах, как они относятся к нему. Безусловно, парки, лужайки, площади, центральная улица дают определенную характеристику городу, но главное, что обозначает его место и уровень- это архитектура. Старинные здания

указывают на богатую историю, торговые и развлекательные центры уровень жизни населения, также наличие спортивных комплексов и музеев указывает на физическое и эстетическое развитие. Таким образом, здание это не просто необходимые сооружения, это еще и своего рода лицо города.

Сложность форм зданий, украшающих город, делают его незабываемым – в этом заключены важность и актуальность выбранной нами темы.

10. А.А. Рябинина (гр. 6РП01, н. рук. Д.Г. Ширеева). Воздушная перспектива.

Воздушная перспектива – метод передачи расстояния между объектами на плоскости. Она характеризуется исчезновением четкости и ясности очертаний предметов по мере их удаления от глаз наблюдателя. Эффект воздушной перспективы зависит от пяти основных факторов: загрязнение воздуха, время дня, влажность и туман, дождь и штормовые явления, ветер и песчаные бури.

В докладе рассматриваются основные положения и закономерности воздушной перспективы. Делается анализ условных графических приемов в картинах различных художественных направлений. Первые исследования закономерностей воздушной перспективы встречаются еще у Леонардо да Винчи. В своих работах Да Винчи отображал воздушную перспективу с помощью техники сфумато, разработанной им самим и ставшей впоследствии одним из четырех канонических приемов живописи Ренессанса. Техника заключалась в создании мягкого, почти неуловимого глазом перехода между цветами и тонами для получения более правдоподобного изображения. Прием сфумато использовался не исключительно для передачи реалистичности объекта, но и для создания определенной атмосферы в картинах.

11. А.М. Идрисова (гр. 6АП02, н. рук. Д.Г. Ширеева). Перспектива в творчестве Маурица Эшера.

Маурину Корнелис Эшер – художник, перевернувший понятие изображений немислимого, невиданного пространства. Он менял формы, придумывал новые миры. Таким образом, он использовал все возможные и невозможные методы построения перспективы. На рисунках, в которых присутствует эффект перспективы, выделяют так называемые точки исчезновения, которые сообщают глазу человека о бесконечности пространства. Вводя дополнительные точки исчезновения, и немного изменяя элементы композиции для достижения нужного эффекта, Эшер смог изобразить картины, в которых изменяется ориентация элементов в зависимости от того, как зритель смотрит на картину.

В его произведениях мы можем видеть как линейную перспективу, так и сферическую. Но так же мы видим всяческие искажения, странные закручивания пространства «перспективную игру». Геометрия определяет логику пространства, но и логика пространства определяет геометрию. Одна из наиболее часто используемых особенностей логики пространства – игра света и тени на выпуклых и вогнутых объектах. В сообщении проводится графический анализ произведений Эшера.

12. О.Ю. Волостнов (гр. 2АП03, н. рук. Д.Г. Ширеева). Ошибки проектирования и преимущества. Пластика фасада, образование линз и искажений различными поверхностями. Ошибки и преимущества.

В данной работе рассматриваются проблемы создания сложных поверхностей и объемов здания. Анализируются ошибки, приводящие к созданию линз на фасадах, которые преобразуя и перенаправляя солнечную энергию способны наносить ущерб и окружающему пространству, и создавать неприемлемые условия для проживания. Так же исследуется влияние временных нагрузок (снеговые, ветровые), динамических (резонансные, нагрузки от промышленных установок) и функциональные особенности проектируемого здания на формообразование поверхностями. Исследуются как и «стандартные» подходы к проектированию, так и новейшие и экспериментальные способы создания криволинейных оболочек. Анализ производится на примере реальных существующих объектов.

Особенной частью исследования являются применение сложных решений в проектной практике – описываются плюсы и минусы использования тех или иных оболочек и поверхностей. Рассматриваются примеры реализованных в западных и азиатских странах за последние 30 лет.

13. А.А. Нафина (гр. 6АП03, н. рук. Д.Г. Ширеева). Камера-обскура.

Геометрическая оптика основывается на представлении о прямолинейном распространении света, и едва ли не главную роль в ней играет феномен светового луча. Когда свет отражается от полированной плоской поверхности, то угол падения обязательно должен быть равен углу отражения, поэтому, глядя в зеркало, можно увидеть не только собственное лицо, но и источник света. На этом принципе и построено великое изобретение геометрической и световой оптики – камера обскура (от лат. camera – «комната» и obscura – «темная»). Художник находился внутри

камеры, зарисовывая на противоположной стене происходящее снаружи. Для больших по размеру полотен это было весьма удобно. Конечно, по такой технологии нельзя запечатлеть что-то динамичное. Съемка в сумерках также будет проблематичной. Камеры-обскуры могут отличаться в отношении фокусного расстояния, диафрагмой, количеством диафрагм, форматом, типом светочувствительного материала и т.п. Однако проблема в использовании камеры-обскуры с линзой заключается в том, что прямая проекция из линзы зеркальна.

Первая камера обскура, использованная для написания художественных полотен, была создана Леонардо Да Винчи.

В докладе рассматриваются живописные произведения, выполненные различными художниками с использованием камеры-обскуры.

14. М.М. Мухаметшин (гр. 5АП05, н. рук. Д.Г. Ширеева). Эдуард Мане. Бар «Фоли-Бержер».

Целью данного доклада является расширение семантического понимания искусства на примере творчества Эдуарда Мане, через анализ его графических и художественных приёмов.

Эдуард Мане – французский живописец и гравёр, который любил скандализировать зрителей французских салонов своими работами и теми вопросами, которыми он в них ставил. Он был настоящий провокатор. Графический анализ картины бар «Фоли-Бержер» позволяет полнее понять смысл и содержание произведения. С помощью необычного выбора аппарата построения перспективы, линии горизонта, точки зрения и отражения в зеркале автор создает композицию, которая выражает художественный замысел картины.

Автор делает зрителя персонажем картины, где много нарочитых неточностей и нюансов, создаёт с помощью зеркала две реальности: в зеркале действительность, которую видит автор, а в реальности отражение душевного состояния автора и его мнение о происходящем. Он закладывает в работу почти сюрреалистическую основу – два восприятия реальности, дополняя её символическими предметами, вставкой коллажных образов и др.

Данная картина написана в 1882 году, за год до смерти автора. В салоне, когда Эдуард Мане выставил эту картину, публика её не приняла, а впоследствии она стала мировой классикой.

15. Д.В. Храпаль, Р.А. Шигапов (гр. 6АП103, н. рук. Д.Г. Ширеева). Создание оптического трехмерного изображения.

Целью работы является создание трехмерного изображения, которое можно будет наблюдать как правильную картинку с определенной точки.

Например, это такое изображение с определенными перспективными искажениями на плоскости, что с определенной точки зрения оно кажется зрителю правильным и без искажений. Такие изображения называются анаморфными. Это вид оптической иллюзии, при которой искаженная инсталляция, скульптура или изображение на плоскости при известных условиях представляется правильной.

Для создания подобной оптической иллюзии воспользуемся знаниями перспективы и проецирования. Любая плоскость, на которую человек смотрит под углом, имеет перспективные искажения. Соответственно, обычное прямоугольное изображение на стене, если смотреть на него под углом (сбоку или снизу), тоже будет искажаться и не будет уже прямоугольным.

К тому же изображение искажается каждый раз по-разному в зависимости от точки зрения. Оптически правильная картинка с конкретной угловой точки зрения имеет искаженное истинное изображение.

Для построения такого изображения нужна конкретная точка зрения и конкретная плоскость, на которую будет проецироваться оптически правильная картинка.

Истинное изображение будет, по сути проекцией. Оно повторяет рисунок, но с учетом перспективных искажений.

16. Н.И. Магданова (гр. 6ИЗ01, н. рук. А.М. Юзмухаметов). Пересечение поверхностей.

Пересечение поверхностей часто встречается в архитектуре и технике. Мы редко замечаем, что форма некоторых технических объектов создается посредством пересечения геометрических фигур, но это представление необходимо развивать и уметь находить линии, по которым эти фигуры пересекаются. Таким образом, повышается наглядность чертежа, а характер пересекающихся поверхностей становится более явным.

Пересекающиеся плоскости образуют линию пересечения, точки которой являются общими для обеих поверхностей. В случае, когда пересекаются две плоскости, их линией пересечения будет прямая. Когда плоскость пересекает цилиндр, общие точки этих фигур могут образовать окружность, эллипс или прямоугольник в зависимости от положения, в котором поверхности пересекаются. Сфера пересекается с плоскостью, образуя окружность. Призма образует многоугольник.

Иногда мы можем мысленно представить себе эти линии, но чтобы точно найти точки линий пересечения поверхностей следует воспользоваться одним из методов их построения: способом вспомогательных секущих плоскостей, являющимся универсальным, либо посредством преобразования чертежа к простейшему виду, третий способ – способ концентрических сфер, применяемый в частных случаях, когда оси вращения поверхностей пересекаются.

17. Н.И. Магданова (гр. БИ301, н. рук. А.М. Юзмухаметов). Проблемы, сопровождавшие строительство мостов в XX веке, на примере Романовского моста.

Строительство мостов, как и многих других высотных сооружений неотъемлемо связано с большими рисками. Возникает необходимость учитывать те условия, в которых риску может подвергнуться не только успешное завершение строительства, но и здоровье и жизни людей, работающих над возведением моста. Особого внимания требуют факторы, обусловленные природными условиями, часто именно из-за пренебрежения этими факторами происходят крупномасштабные катастрофы.

К сожалению, у наших соотечественников достаточно исторических примеров таких катастроф, из которых следует почерпнуть опыт. Не многим известно, что во время возведения Зеленодольского железнодорожного моста через Волгу (1911-1913 гг.) погибло по неточным данным более 200 рабочих.

Белелюбский Николай Апполонович – основатель русской школы мостостроителей стал автором изящного новаторского проекта моста длиной 1060 метров с ажурными пролетами протяженностью 140 метров. На момент окончания строительства (1913 г.). Романовский мост являлся первым в Европе по длине и мощности пролетов. Однако, в погоне за экономией материалов и средств, руководители проекта допускали серьезные нарушения технических условий, что повлекло за собой серьезные экологические и экономические проблемы в регионе.

18. Н.С. Лаврентьева (гр. 6ТВ01, н. рук. А.М. Юзмухаметов). Нужна ли инженерам инженерная графика?

Инженерная графика - дисциплина о правилах построения и оформления технических чертежей. Безусловно, инженерам нужна инженерная графика. Ведь инженер-строитель – это специалист, который занимается планированием строительных работ, а также непосредственно руководит строительными площадками. Инженеры вовлечены, как правильно, во все процессы жизненного цикла технических устройств, являющихся предметом инженерного дела. Все инженеры включают в себя прикладные исследования, планирование, проектирование, испытание, ремонт, производство и многих других управления качеств.

Основным содержанием деятельности инженера является разработка новых или оптимизация существующих инженерных решений. Например, оптимизация проектного решения, оптимизация технологии, менеджмент и планирование, управление разработками и непосредственное контролирование производства. Новые инженерные решения зачастую выливаются в изобретения. В своей деятельности инженер опирается на фундаментальные и прикладные науки. Поэтому проектирование, конструирование, планирование и многих других управлений нас учат в высших строительных образованиях, чтобы в будущем нам было на много легче. Ведь даже если бы мы не знали элементарного, нам было бы очень трудно всё представить или изобразить чертеж.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ

19 апреля, 11.00, ауд. 4-222

1. Р.С. Айдаров. Архитектурно-художественное оформление деревянных общественных зданий Казани второй половины XIX – начала XX веков.

В архитектуре Казани общественные и жилые деревянные здания составляли преобладающий процент застройки. В архитектуре общественных зданий происходили изменения: в типологии, конструктивных решениях, а также в архитектурно-художественном оформлении. Увеличивались размеры зданий, усложнялась их планировка, разнообразнее становилась обшивка фасадов, формы крыш, художественное оформление. Современность фасадным решениям придавали сложные по конфигурации оконные проемы: квадратные, круглые, шестигранные, стрельчатые, усеченно-стрельчатые, трапециевидные, а также оконные переплеты: криволинейные, мозаичные с разноцветными вставками. Фасады общественных зданий оформлялись в зависимости от назначения, расположения и возможностей заказчика. Типология деревянных общественных зданий включала: садово-парковую архитектуру (рестораны, торговые и выставочные павильоны, беседки, театры); прибрежные строения (пристани, купальни, трактиры, гостиницы). На городских улицах и площадях появлялись трамвайные остановочные павильоны, торговые заведения, бани, балаганы для кинематографа, цирк. Оформление фасадов

включало: пышный декор в народном стиле с пропиленной резьбой на наличниках окон, крыльцах или строгую рациональную отделку на основе применения плоскостного декора и выявления конструктивной основы здания.

2. А.Н. Шинкарев, Е.И. Прокофьев. Принципы организации кардиологического диагностического блока.

Наша работа заключается в разработке принципов организации универсальной структуры кардиологического диагностического блока. Кардиологические центры и их архитектурно-планировочные принципы в сельской местности, крупных и крупнейших городах будут сильно отличаться. В случае с малыми городами и селами речь пойдет и мобильных кардиологических центрах. Говоря же о крупнейших городах, мы принимаем более сложную и развитую систему объектов здравоохранения: кардиологические центры как кровеносная система организма должны равномерно наполнять их. Предложенная нами модель кардиологического диагностического блока позволит интегрировать его как в существующие объемно-планировочные условия здания, когда речь идет о реновации зданий больниц и поликлиник, так и во вновь проектируемые лечебные и торговые комплексы. При этом необходимо разработать несколько вариантов таких блоков: с максимальной функциональной насыщенностью для крупных торговых центров и диагностических комплексов; с гибкой структурой для интеграции в здания поликлиник; максимально компактные, но без потери эффективности самой диагностики для удаленных сельских районов с низким уровнем финансированием.

3. А.И. Чебинева, Е.В. Чебинева. Эволюция скульптурного убранства в архитектуре зданий.

История развития искусства и архитектуры доказывает их неразрывную связь на протяжении всего периода существования человечества. Скульптурный декор, используемый в архитектуре, играл значительную роль уже в архитектуре Древнего мира. Специфические средства и ряд приемов позволили достигнуть художественной образности и целостности построек в Египте. В Древней Греции оформление зданий и внутреннего пространства достигло совершенства отчасти благодаря использованию декоративной пластики и скульптуры. В эллинистическое и римское время основные скульптурные формы приобрели исключительное значение в интерьере жилых, и общественных зданий. В Античном мире, благодаря опыту предыдущих столетий, структурировались и сложились основные типы и системы скульптурного декора. Приходящие на смену друг другу архитектурные стили следующих эпох, развивали и использовали декор в соответствии с потребностями и вкусами своего времени.

4. Э.Л. Шерстюкова, Е.И. Прокофьев. Архитектурная бионика и архитектурная геоника. Принципы формообразования.

Интенсивное развитие науки в условиях конкурентной научной среды приводит к экспоненциальному росту информации в различных областях знаний. В последнее время все больший интерес вызывают междисциплинарные исследования. Процесс объединения знаний не обошел стороной и архитектуру. Наука бионика, задачи которой заключаются в изучении различных биологических систем и процессов для построения высокоэффективных технических систем и решения инженерных задач, поспособствовала поиску новых конструктивных, объемно планировочных решений для строительства архитектурных сооружений. В конце XX века были сформулированы задачи науки Геоники. Исследования в области Бионики и Геоники позволяют найти новые архитектурные решения, за счет использования аналогий систем и процессов, проявленных органическими и неорганическими объектами. Архитектура традиционно рассматривается в трех формах ее проявления: функция, конструкция, форма. Для каждой формы проявления архитектуры необходимо определить и классифицировать объекты исследования архитектурной бионики и архитектурной геоники.

5. Ф.Ш. Хабибуллин. Применение линейной, воздушной и цветовой перспективы в живописных и графических работах студентов.

Выполняя живописные и графические работы, студенты не должны забывать о законах линейной, воздушной и цветовой перспективы. Изобразительная грамота требует учета перспективных изменений изображаемых предметов, занимающих свое место в реальном пространстве. Это касается изменения высоты каждого предмета, ширины и длины его поверхностей, уходящих в глубину пространственных планов.

При передаче в композиции иллюзии пространства студентам необходимо помнить о закономерностях воздушной и цветовой перспективы, сущность которых заключается в том, что выраженность различного вида контрастов на ближних к ним объектах выделяется наиболее сильно, но по мере удаления предмета в глубину, контрасты света и тени на его поверхности ослабевают. Вместе с изменением тоновых, световых отношений на разных пространственных планах меняется и сила цветовых контрастов. Происходит это под влиянием слоя воздуха,

фильтрующего световые лучи, задерживающего часть цветового спектра и изменяющего его звучание. Так же необходимо учитывать и то, что с постепенным удалением объекта с переднего плана ослабевает его цветовая насыщенность, и цвет на его поверхности становится холоднее.

6. Т.Ф. Шайхутдинов. Потенциальные возможности содержания изобразительных дисциплин в эколого-эстетическом воспитании студентов строительного вуза.

В эколого-эстетическом воспитании студентов исключительно важная роль принадлежит курсу изобразительного искусства, который в значительной мере строится на непосредственном изучении и наблюдении явлений природы. По нашему мнению, необходимо говорить о специальном воспитании у студентов умения правильно понимать и по достоинству оценивать подлинную художественную красоту, если признается, что высокое искусство общедоступно и понятно всем по самой своей природе.

Воспитание художественного вкуса поощряет студентов к эстетической деятельности, которая характеризуется определенными результатами и предполагает, что во время занятий студенты претворяют в жизнь доступные им элементы прекрасного.

Как показывают исследования ученых, цели эколого-эстетического воспитания столь широки, что отсутствует прямая польза, но появляется широкая общественная значимость процесса, человек ориентируется на общественные ценности, осознавая их приоритетное значение.

7. В.Г. Ахметзянов. Усовершенствование программы подготовительных курсов дисциплине «Рисунок» кафедры Графического моделирования. Создание видеопрезентаций заданий по основным разделам подготовительных курсов.

Вступительные экзамены в архитектурный вуз связаны с определенными сложностями: требуемый уровень общехудожественных дисциплин в достаточной мере не изучается ни в средней, ни в художественных школах. Знания и умения, лежащие в основе будущей профессии архитектора, дизайнера, реставратора не имеют аналогов в школьных программах. Чтобы восполнить знания общей подготовки и учитывая низкий уровень подготовки абитуриентов, на занятиях со студентами на начальном этапе приходится отказываться от рисования по представлению и воображению, столь необходимого в сфере архитектурного образования, и ограничивать выбор заданий рисованием с натуры.

Исходя из вышесказанного, очевидна необходимость дополнения существующей учебной программы подготовительных курсов по кафедре Графического моделирования в сторону создания видеопрезентаций заданий по основным темам аудиторных занятий по дисциплине «Рисунок».

Основным направлением совершенствования дисциплины «Рисунок» является поэтапное и визуальное формирование художественно-образного и пространственно-композиционного мышления абитуриента, которому понятнее будет восприятие задания в видеопрезентационном исполнении.

Кафедра Дизайна

Председатель С.М. Михайлов
Зам.председателя М.И. Белов
Секретарь А.С. Михайлова

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

13 апреля, 10.00, ауд. 10-208

1. Л.М. Кулеева. «Круглый стол» как форма проведения занятий.

Образовательные программы ряда дисциплин подготовки бакалавров и магистров предполагают значительный объем часов для проведения практических занятий. В направлении «Дизайн» (профиль Дизайн интерьера) это такие дисциплины, как «Основы конструирования», «Основы теории цвета», «Теоретические основы проектирования интерьера» и т.д. Предлагаемые виды закрепления знаний сведены в основном к различным формам контрольных работ, таких как контрольная работа, коллоквиум, тестовый, которые по форме проведения предполагают исключительно фиксацию отдельного положения общего курса. В большинстве случаев, как показывает практика, успешно сданный материал довольно быстро забывается.

На наш взгляд, имея большое количество часов практических занятий, целесообразно для наиболее эффективного закрепления материала проведение и промежуточных и контрольных занятий в форме т.н. «круглого стола». Сама форма предполагает активное участие студентов в обсуждении материала, последующая подготовка сообщения на обсуждаемую тему, обоснование

своей точки зрения, ознакомление и обсуждение других суждений, выбор наиболее оптимального направления работы в дисциплинах, предполагающих выполнение КП или КР, выработки навыков коллегиальной работы.

2. Д.Ф. Кошкин. Сеть городов WDC – WorldDesignCapital (Мировая столица дизайна).

Программа WorldDesignCapital с момента своего создания в 2008 году накопила уже много историй успеха и достижений. Развивается глобальная сеть городов, которая позволит организовать диалог и обмен знаниями о возможностях дизайна по решению самых сложных задач, стоящих перед мировым сообществом. Впервые это звание было присуждено в 2008 году городу Турину (Италия), затем Сеулу (Южная Корея) в 2010 году, Хельсинки (Финляндия) в 2012 году и Кейптауну (ЮАР) в 2014 году. В 2016 году этот титул получил Тайбэй, а в 2018 году Мировой столицей дизайна будет Мехико.

Критериями выбора Мировой столицы дизайна являются: существующие дизайнерские активы города; планы города по использованию дизайна для обновления городской среды; преимущества, которые получают жители от использования дизайна в планировании города; возможности организовать и выполнить годичную программу мероприятий, посвященных дизайну; мобилизация и участие широкого дизайнерского сообщества, широких слоев населения и гостей города; развитие масштабного диалога по стратегиям оживления городских зон. WDC — это глобальное движение, объединяющее города и демонстрирующее, как дизайн может помочь и уже помогает развивать концепцию городской среды.

3. А.С. Михайлова. Об особенностях проведения воркшопа «Казань-столица мирового дизайна 2020».

Участие со студентами кафедры дизайна КГАСУ в воркшопе «Казань-столица мирового дизайна 2020» — прекрасный опыт как для студентов, так и для преподавателей. Для студентов, это безусловно, уникальная возможность получить необходимые навыки в командной работе, активной коллективной творческой генерации идей различными способами, проявляя свои способности в мозговом штурме, применяя дизайн-мышление на практике. Сжатые сроки и отсутствие рамок стали в данном проекте стали первой необходимой ступенью профессионального роста, преодолевая которые, студенты учились правильному подходу к мозговому штурму, познавая возможности своего таланта изобретателя. Второй преодоленной ступенью стало обсуждение сгенерированных с модераторами мероприятия, восприятие конструктивной критики и отказ от слабо проработанных или недостаточно ярких идей. И, наконец, третий этап – формирование обще сбалансированной и связанной концепции с избавлением от повторов и усилением отдельных идей, подбором наилучшего варианта визуализации концептуального предложения потребовал от студентов более тесного сотрудничества и слаженности, умения согласовывать действия, использовать шаблон и делиться собственными идеями в пользу другого разработчика общего проекта.

4. Т.Ю. Бурова. Особенности курса «Проектирование» на 1 курсе у студентов направления 54.03.01. «Дизайн».

Цель освоения дисциплины «Проектирование» - формирование у студентов точного представления о закономерностях и средствах формирования и гармонизации пространства с учетом условий существования человека в архитектурной среде. Результат архитектурного проектирования моделируется в процессе из комплекса исходных условий заданной ситуации, как авторская концепция. Объективные условия соединяются с художественной интерпретацией студента, как проектировщика. В этой связи, архитектурное проектирование представляет сложный многоаспектный механизм деятельности студента и преподавателя, результатом которой становится проектное решение. Основными задачами дисциплины «Проектирование» являются: знание параметров и характеристик условий существования человека в архитектурной среде; владение средствами и приемами совершенствования функциональных и художественно-эстетических характеристик пространственной среды; умение создавать архитектурно-дизайнерские проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим с учетом нормативных положений РФ.

3. А.С. Михайлова. Научно-методологические подходы к описанию истории дизайна.

В выступлении затрагиваются вопросы современных подходов к описанию истории дизайна. Последовательно рассматриваются хронологический, феноменологический и интегративный подходы. При раскрытии хронологического подхода в применении к истории дизайна затрагиваются формационный, цивилизационный, модернизированный, неэволюционный, мир-системный подходы. В рамках наиболее популярного среди искусствоведов цивилизационного подхода выделяются две основные идеи: локальных цивилизаций и мировой,

общечеловеческой цивилизации. Через концепции неэволюционного и мир-системного подхода автор подходит к идее нелинейного описания истории дизайна и феноменальному подходу.

Завершается доклад рассмотрением интегративного подхода к истории дизайна, который подразумевает процесс объединения частей полученных знаний и сведений в целое. Этот процесс наблюдается в развитии различных дизайн-направлений, а также позволяет сфокусироваться на точках их соприкосновений, находя общие моменты развития, а также взаимовлияние различных дизайн-областей друг на друга, а также смежных дисциплин – на дизайн.

4. Л.М. Кулеева. Универсальное пространство. Особенность формирования.

Многопрофильное пространство встречается в различных функционально-планировочных образованиях – жилых и общественных зданиях, предполагая организацию различных функциональных процессов в границах одной территории.

Очевидна специфика формирования предметно-пространственной среды подобных пространств в зависимости от их принадлежности к тому или иному типу зданий: различные функциональные зоны, конструктивные схемы, параметры пространств.

Однако, есть и то, что, на наш взгляд, может рассматриваться как принципиально общее при формировании предметной среды функционально-пространственного образования. В качестве такого общего положения может выступать концептуальное решение по конструированию трансформируемого оборудования.

Трансформация предметной единицы в данном случае рассматривается как возможность реализации различных функциональных процессов при ее определенном изменении. Каждое отдельно взятое пространство определяет целесообразность возможной трансформации элементов, основываясь на его функциональном разнообразии, эргономичности, используемых материалов конструирования и некоторых других факторах.

5. Л.В. Листовская. Декораторские приемы изменения геометрии пространства интерьера.

В работе дизайнера интерьера очень часто встречаются ситуации, когда нет возможности изменить пропорции помещения с помощью сноса стен и переноса перегородок. Но в арсенале дизайнера существуют декораторские приемы, позволяющие изменить эффект визуального восприятия пространства. Эти приемы базируются на оптических иллюзиях. Под оптическими иллюзиями понимаются те изменения в зрительном восприятии размеров помещения, которые возникают под воздействием психологических явлений, контраста, зрительной памяти, то есть помещение зрительно можно углубить, сузить, расширить, повесить или понизить. Откорректировать пространство интерьера позволяют, прежде всего, цвет и фактура основных элементов интерьера, а также размещение светильников и учёт направления световых потоков. Правильно управляя фонами и цветовыми акцентами, можно зрительно изменять пространство во всех трёх измерениях. При использовании оптических иллюзий для визуальной корректировки пространства значительный эффект достигается грамотным применением световых акцентов. Отличным способом расширить пространство является применение зеркальных поверхностей. Зеркало способно «раздвинуть» стены, нарушить прямолинейность линий, заставить забыть реальные пропорции.

6. Л.М. Кулеева. Решение рекреационных и игровых пространств детских лечебных учреждений.

Формирование пространств игровых зон в функциональной структуре лечебных учреждений - одна из сложных задач, решение которой требует комплексного подхода.

Прежде всего, сложность продиктована возрастными параметрами пациентов, спецификой самих заболеваний, необходимостью присутствия взрослых (обслуживающий персонал, родители для большинства возрастных групп), незначительными по площади помещениями, выделяемыми для организации досуга, необходимостью создания комфортной психологической среды.

Практика формирования подобных пространств позволяет сделать определенные выводы, определяющие направления развития нормативной базы. При этом понятие нормирования должно, на наш взгляд, касаться не только планировочных параметров игровых зон, но и затрагивать такие аспекты эргономики проектирования как психология восприятия.

7. Л.В. Листовская. Традиционные техники ДПИ в современном интерьере.

Современный дизайн интерьера – это искусство, которое требует не только профессиональных навыков, но и креативного подхода к самым обычным вещам и предметам. Порой оригинальный взгляд на давно забытую традицию становится новой модной тенденцией в оформлении интерьеров. Такая судьба была уготована многим традиционным техникам декоративно-прикладного искусства. В последнее время интерес к потенциалу традиционных способов декора возрос и многие дизайнеры, занимающиеся созданием мебели и аксессуаров интерьера, обратили свое внимание на такие техники как войлоковаляние, плетение из нитей,

лоскутное шитье и т.д. Все эти предметы прекрасно вписываются в современное пространство поскольку, не смотря на свою исходную архаичность, они отображают современные тенденции дизайна. Непрямое цитирование традиционных техник прослеживается и в новых отделочных материалах, что делает возможным воплощение самых необычных и смелых фантазий в создаваемых интерьерах. Используя в своей работе традиционные техники, дизайнер наполняет интерьер теплом и гармонией.

8. Р.Н. Саляхутдинов. Мозаика в интерьере жилого помещения.

Мозаика - декоративно-прикладное и монументальное искусство, произведения которого подразумывают формирование изображения посредством, набора и закрепления на поверхности разноцветных камней, смальты, керамических плиток и других материалов. Возможности использования мозаики достаточно широки. Имитирование ковров, настенные панно, мозаика применяется для декорирования предметов мебели, используется в качестве облицовки стен. Мозаичный декор делает любой интерьер необычным и запоминающимся. Мозаика в интерьере может использоваться в помещениях разного назначения. В ванной комнате она выступает заменой керамической плитки или дополняет ее, тем самым добавляя краски помещению. В гостиной или холле из мозаики выкладываются имитации ковров и художественные панно. Выложенная мозаикой зона фартука на кухне подарит помещению видный акцент, позволит выделить гарнитур. Мозаикой в интерьере оформляется даже мебель и архитектурные детали. Искривленная геометрия поверхностей не является препятствием для использования мозаики. Мозаика в интерьере выглядит как настоящая драгоценность и позволяет оживить даже самый невзрачный интерьер.

9. И.З. Сайфуллина. Развитие промышленного производства изделий ширпотреба в Казанской губернии с середины XIX в. – начало XX в.

С середины XIX в. формирование городского жилища стало претерпевать заметные изменения. Тяга к европейской жизни все больше сказывалась на изменении уклада городской жизни, которая сильно повлияла на формирование городского жилья и их предметное насыщение. Утяжелялись формы мебели для создания которой использовалось красное дерево, орех, палисандр, ясень, а также простые породы дерева (липа, сосна), тонировались под дорогие. Декор упрощался, применялось золочение, сдержанное текстильное оформление. Появились женские будуары, где женщины музицировали, занимались рукоделием, писали стихи, туалетные столики, голландских мастеров. Детские комнаты, расположенные на антресолях с хорошим освещением, люльками на шарнире. Кабинет хозяина дома, где обязательными атрибутами были напольные часы с массивным основанием, бронзовые скульптуры французских мастеров. Игры в карты, нарды, беседы за чашкой чая на европейский манер сформировали отдельные столы для досуга с венскими стульями. Увлечение музыкой, способствовало открытию в Казани магазина П.Ф. Беренса, где были выставлены рояли, пианино и фисгармонь. Наиболее популярным предметом в интерьере стали всевозможные шкафы. Они были различных видов: шкафы для хранения одежды, посуды, буфеты, более лаконичные секретеры, этажерки.

10. Р.Н. Саляхутдинов. Мозаичное панно «Freesize» в интерьере.

Декоративные возможности мозаики и стилизованной под неё керамической плитки практически не ограничены. Мозаики могут задумываться как градиентные или текстурные, выполняющие определённую, корректирующую восприятие пространства роль. В современных интерьерах помещений воплотилась в жизнь такая дизайнерская задумка, как настенные композиции Freesize -панно. «Freesize» переводится с английского как «свободный размер». Такое изображение не имеет четких границ и рамок. В отличие традиционных керамических «картин», в таких изображениях элементы мозаики располагаются по собственному усмотрению. Из заранее подготовленных отдельных частей складываются хаотичные мозаики, подчинённые внутренней организации модульные панно. Достаточно эффектно и не обычно выглядят поверхности, облицованные в комбинированной технике, сочетающей в себе элементы различных размеров и цветов. Freesize - панно может изображать что угодно: ночное небо и созвездия на нем, цветы разного размера, геометрические фигуры или абстрактные модели.

11. И.З. Сайфуллина. Влияние стиля «Бидеймайер» на формирование интерьеров городского дома казанских татар.

Развитие промышленности превратило многие, до поры штучные предметы и аксессуары интерьера казанского дома-усады периода со второй половины XIX в. многие предметы быта и домашней утвари в товар широкого потребления.

Наряду с предметами национальной культуры, формирующими предметное пространство городского жилища (венские стулья, цветочные и книжные этажерки, шкафы для посуды закрытые, буфеты) все чаще в различных функциональных зонах встречаются европейские

образцы, все активнее проникающими в интерьер татарского городского дома, формируя в известном смысле эклектичную, но органичную предметную среду нового образца. Это, в свою очередь, повлияло на иное формирование и уровень вкуса жилища татар.

Одним из популярных стилей того периода был стиль «бидермайер», формирующийся в немецком и австрийском искусстве в 1815-1848 г и стремительно распространяющийся в Западной Европе. Он отличался скромностью и элегантностью, а предметы мебели определенной сдержанностью стилизованных решений. Этот стиль, присущий только области искусства интерьера, оказал значительное влияние на формирование предметной среды интерьеров многих регионов периода со второй половины XIX в. многих городов Европы в целом.

12. Р.Н. Саляхутдинов. Скульптура и возможности ее применения в интерьере.

С древних времен люди украшали свои жилища фигурками, вырезанными из подручных средств: кости, дерева или камня. Некоторые из них становились первыми игрушками для детей, а другие - оберегами для дома. С течением времени роль скульптуры в доме мало изменилась. Изменения потерпели лишь материалы и их качество. В крестьянских домах жили раскрашенные деревянные и глиняные собачки, птички и человечки, а в аристократических - каменные львы и гипсовые античные статуи. Скульптура различных форм прекрасно вписывалась в классический и этнический стили. Однако развитие современного искусства дало дизайнерам достойные образцы и для апартаментов в стиле модерн, минимализм, хай-тек. Скульптура может быть как исключительно декоративной, так и утилитарной. Современная скульптура очень разнообразна по материалу, стилю и назначению. Скульптура может изменить облик практически любого интерьера, придать ему более величественный и торжественный вид, или же просто органично дополнить и подчеркнуть существующую концепцию интерьера.

13. О.Р. Рябов, И.В. Николаева. Влияние архитектурной среды современных городов на здоровье человека.

Для нашего времени очень актуальна тема изучения влияния архитектурной среды современных городов на здоровье человека. Визуальная среда городов оказывает огромное влияние на психическое и физическое здоровье человека. Цель работы состоит в раскрытии влияния окружающей архитектурной среды на эмоциональное и психологическое состояние человека и, как следствие, влияния на его здоровье. Можно с уверенностью сказать, что архитектурная среда формирует среду обитания человека. Наше здоровье напрямую зависит от состояния нашей психики, от мировоззрения, системы приоритетов. Жизнь человека полноценна только тогда, когда он получает радостные эмоции от существования на земле. Больной человек сконцентрирован только на проблемах своего организма, и ему абсолютно не интересна окружающая его городская среда. Начиная с середины 20 века в формировании архитектурной среды происходят значительные изменения. Среда начинает создаваться от человека, а не от зданий, или дорог. То есть архитекторы начинают учитывать потребности и желания людей. Сейчас актуальным стал тандем работы психолога и архитектора, во многих развитых странах это успешно практикуется, здоровье населения и продолжительность жизни в этих странах возросли.

14. Е.В. Чебинева, А.И. Чебинев. Уникальность восточного района г. Торонто.

В докладе рассматривается архитектура жилого района викторианской эпохи г. Торонто, который, благодаря своему географическому положению к концу XIX в. стал центром провинции Онтарио. Своеобразие канадской архитектуры рассматриваемого периода во многом обязано процессам, протекавшим в экономике страны. Наличие многонационального населения отразилось на своеобразии канадской архитектуры, приобретшей черты эклектики. Процесс урбанизации привел к обособлению Восточного района жилой застройки, как самобытной структурной единицы города. Уникальность района выразилась в его исторической сохранности, как экстерьера, так и шадящего дизайна интерьера. Исторически сложившаяся архитектура Восточного района практически не претерпела современного вмешательства нового строительства. Немногие новые сооружения очень органично согласуются с существующей пространственной схемой и городским окружением

15. Р.Р. Хафизов. Автономные цвето- и светографические композиции в дизайне современного города.

Рассматривается международный опыт использования современных технологий в области проектно-художественных методов суперграфики, которое привело к возникновению условно зависимых и полностью автономных (от архитектурного контекста и пространственных ситуаций города) динамических цвето- и светографических композиций. Появившиеся в н. XXI в. в дизайне города проекционные и светодиодные технологии, привели к появлению кардинально новых изобразительных форм в архитектурно-художественной организации городской среды. Они позволяют создавать суперграфические изображения любой формы и конфигурации. Кроме того,

эти изображения могут быть динамическими, т.е. видоизменяться в пространстве и времени, подчиняясь своему сюжету, порой совершенно независимому от архитектурного контекста. Благодаря этому архитектурная среда полностью видоизменяется в соответствии с моментом, допустим при изменении времени года, суток и погодных условий, так и политической, социально-культурной ситуацией.

Выделяются три вида динамических цвето и свето-графических суперграфических композиций: иллюминантные, дисплейные, интерактивные.

16. И.И. Мирсаяпова. Эмоциональный дизайн, эргодизайн.

Желанием разобратся в человеческом видении мира вещей и его отражении в дизайне, была создана философия эмоционального дизайна. Эмоциональный дизайн называют «языком сердца». В отличии от рационального он создает такой продукт который способен «подцепить» потребителя на эмоциональный крючок и вызвать в нем определенные чувства. Но как считает Аарон Уолтер автор термина «эмоциональный дизайн»; продукт должен отвечать требованиям функциональности, надежности и пользы и только потом воздействовать на чувства. И только тогда потребитель испытает положительные эмоции.

Так же к числу инструментов восприятия человеком мира вещей можно отнести и эргодизайн, являющийся новым видом проектной деятельности, отличным от традиционного эргономического и дизайнерского проектирования. Эргодизайн как научная категория последовательно утверждается в сфере дизайна и в кругах эргономистов, что закономерно отражается на усилении ее научной и практической значимости. Среди специалистов в области исследования человеческого фактора эргодизайн трактуется как человекоориентированная научно-проектная деятельность, при которой создаются эстетически и эргономически полноценные объекты и предметно-пространственная среда.

17. А.Ф. Ибрагимова (аспирант, н. рук. А.С. Михайлова). Современная скульптура в городской среде.

Современная скульптура в городской среде является логическим продолжением многовековых традиций монументальной и монументально-декоративной скульптуры. Функция, место, форма менялись вместе с ходом истории, благодаря множеству параметров, в том числе таких как художественный, политический или социальный контекст.

XX и начало XXI вв — это сложный период, состоящий из разных и, порой, противоположных по своей сути этапов становления скульптуры в городском пространстве. Наряду с революциями в искусстве, развитием городов, изменениями в обществе, политическими потрясениями, скульптура постоянно находилась в перманентном состоянии, способным вновь и вновь изменить вектор своего течения. Начавшаяся индустриализация и урбанизация городов в послевоенное время, поддерживаемые бесконечными коллаборациями в искусстве, где основной задачей был поиск формы, сменились кризисом идей постмодернизма и сложностью формулирования понятий самой скульптуры в целом. Сегодня к монументальной и монументально-декоративной скульптуре добавляются скульптура паблик-арта и стрит-арта. Благодаря постиндустриальному обществу скульптура явила актуальные тенденции реляционности и интерактивности.

18. И.И. Мирсаяпова. Kanzei engineering, как средство комплексного восприятия предметов дизайна человеком.

На протяжении трех десятилетий kanzei engineering значительно расширился и стал одинаково значим как в индустриальном мире так и в мире науки. Восстанавливая исторический путь исследования kanzei engineering и открывая разносторонность kanzei engineering, можно заметить момент возможности появления kanzei дизайн. В то время как kanzei engineering и kanzei наука нашла свои корни в научно-обоснованных подходах, kanzei design подразумевает возвращение к ранним японским философским или культурным работам, для того чтобы заново открыть суть kanzei engineering, и использовать их как вдохновляющее средство дизайна. Эта новый инструмент восприятия, который нуждается в дополнительной проработке. Kanzei engineering преследует цели внести свой вклад в разработку и в исследование дизайна передающего отношения между человеческим бытием и его окружением.

19. К.О. Мхитарян (аспирант, н. рук. А.С. Михайлова). Виды вертикального озеленения в дизайне городской среды.

Понятие вертикального озеленения становится популярнее с каждым годом, и это, мы можем проследить на новых его элементах, появляющихся на улицах наших городов. Вертикальное озеленение – это выращивание различных растений при помощи всевозможных конструкций в вертикальном направлении, вне зависимости от плоскости произрастания растений с целью создания благоприятной для человека городской среды и формирования новых

направлений в дизайне городской среды. Зарубежные эксперты относят к вертикальному озеленению только зеленые стены, которые в свою очередь, подразделяют на две основные категории: зеленые фасады и живые стены. Но если разобраться, то вертикальное озеленение включает в себя несколько компонентов: зеленые стены/вертикальные фасады, самостоятельные зеленые стены, эко-граффити, вертикальные клумбы, зеленые крыши и террасы, вертикальную зеленую инфраструктуру, вертикальные фермы – данная классификация основана на анализе международного опыта в области ландшафтного дизайна и приемов озеленения городов по вертикали. Вертикальное озеленение может выступать не только как дополнение в архитектурную среду или же, как элемент ее оформления, а как уникальная самостоятельная единица, способная создавать новые формы или же формировать новые пространства.

20. А.Ю. Кожевникова (аспирант, н. рук. А.С. Михайлова). Композитный ландшафт как художественное средство ревитализации городской среды.

Между сложившейся городской средой и новыми потребностями постиндустриального общества зачастую возникают противоречия, которые возможно разрешить только путем качественного преобразования существующей городской среды. Тенденция ревитализации нарушенных территорий, то есть таких, которые не могут в дальнейшем быть использованы без специальных работ по их восстановлению (рекультивации), создание системы общественно доступных, композиционно выразительных пространств, необходимость их системной архитектурно-ландшафтной организации стали очевидными в последние годы. Для этого необходим системный подход к проектированию данных городских территорий с позиции ревитализации городской среды. Одним из таких решений становится реализация так называемых «композитных ландшафтов» на нарушенных территориях.

Современное техногенное общество получает на вооружение новейшие материалы и технологии (трехмерную печать, нанотехнологии, биоинженерию, робототехнику и т.д.), благодаря которым предоставляется возможность реабилитировать нарушенные территории на качественно новом техническом уровне.

21. Л.Р. Хуснутдинова (аспирант, н. рук. А.С. Михайлова). Национальный компонент в индустриальном дизайне.

Дизайн является важной составляющей культуры общества. Дизайн, вместе с ним и дизайнеры, обладают огромным влиянием. Все что нас окружает – мебель, ткани, посуда, бытовая техника и даже баночки из-под йогурта – было когда-то спроектировано дизайнером. Дизайн определяют, какие предметы нас окружают и как мы с ними взаимодействуем. На наше восприятие влияет множество факторов – воспитание и образование, возраст и круг общения, наши личные предпочтения. И не последнее место в этом ряду отводится национальным особенностям. Если мы обратим внимание на историю дизайна, то увидим различия национальных подходов к дизайну. Если немцы всегда стремились к функциональности, то итальянцев традиционно больше занимало богатство цвета и формы. Скандинавы охотно использовали различные ремесленные техники и материалы, а дизайнеры США увлекались машинами и поп-артом.

И все же дизайн, в отличие от традиционного станкового искусства, ориентирован прежде всего на потребителя. Изначальная суть дизайна в том, чтобы быть на пике моды, на гребне волны, быть востребованным. Дизайнер работает для заказчика и на заказчика. С одной стороны, дизайн несомненно оказывает влияние на общество и культуру в целом, но существует и обратная связь, когда дизайн отвечает современным требованиям человека и общества в целом.

22. Р. Шагиева (аспирант, н. рук. С.М. Михайлов). Дизайн как средство ребрендинга открытых городских пространств крупного города (на примере Ульяновска).

Открытые городские пространства должны быть большим, чем просто пространство, оставшееся среди зданий и сооружений, стать неотъемлемым компонентом среды, который связывает прошлое и будущее города, что порождает у жителей чувство причастности его ко всему обществу. При этом бренд является одним из важнейших инструментов их развития. Первенство и новизна в территориальном брендинге является существенным фактором его успешности, нельзя повторить логотип или скопировать стратегию продвижения бренда. Поэтому тенденцией развития открытых городских пространств, становится не изобретение новых символов, призванных создать новый, идеальный город, а перевод на язык символов уже имеющейся реальности города, со всеми его преимуществами и недостатками.

Ребрендинг — это фундаментальная корректировка бренда, включающая все этапы стандартного проекта по разработке бренда с нуля, но учитывающая при этом сильные и слабые стороны города. На примере г. Ульяновска планируется применить принципы в качестве проектных решений при уже сформированном архитектурно-планировочном каркасе и сложившейся застройке.

23. Л.Р. Хуснутдинова. (аспирант, н. рук. А.С. Михайлова). Национальный компонент в дизайне постиндустриального периода.

На рубеже XX-XXI вв. в условиях постиндустриального общества мы видим переход дизайна от индустриального к новому – к дизайну с высоким уровнем индивидуальности, уникальности. Этот тип дизайна в литературе принято называть постиндустриальным. Современное постиндустриальное общество выдвинуло доктрину «Нового Ренессанса», поставив во главу угла человека. Дизайн постиндустриального общества тесно связан с такими понятиями как: качество жизни, экологичность, духовный рост, бережное отношение к наследию. Это обстоятельство объясняет в XXI веке интерес дизайнера к этнокультурной, национальной проблематике. Интерес к потенциалу национальных традиций, как источника дизайнерского творчества, себя еще не исчерпал. Наряду с интересом к национальным аспектам, ощущается потребность в гуманистической функции дизайна, как средства гармонизации окружающей действительности. Это находит свое отражение в стремлении к воссозданию регионального и национального своеобразия среды обитания человека, сохранению и дальнейшему развитию этнической самобытности, переосмыслению национального творчества через использование новых, современных материалов и технологий.

24. А.Р. Шарипова. Бионический подход в дизайне.

Бурное развитие естественной науки на протяжении XX века оказывает сильнейшее влияние на мировой дизайн. Наряду с изменением картины мира и появлением новых философских теорий и парадигм расширяются рамки возможностей материального мира: появляются новые синтетические материалы, новые принципы формообразования, возникают и развиваются цифровые технологии внедренные практически во все области жизнедеятельности, начиная от биоинженерии, заканчивая строительством небоскребов. В 60-е годы с развитием синтетических междисциплинарных наук возникает наука бионика, сфера деятельности которой направлена на объединение достижений ученых и специалистов-биологов с инженерами, дизайнерами и архитекторами.

Бионический подход к изучению живой природы, особенности морфологии и физиологии животного и растительного мира может быть применён в решении комплексных проблем технического прогресса. Бионический подход основывается на образовании бионических форм и проявляется в следующих аспектах: способность к адаптации структур к условиям обитания и трансформации при изменении состояний среды, экономность расхода материи, многофункциональность конструктивных решений, возможность регенерации и др.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ

17 апреля, 10.00, ауд. 10-208

1. Ю.Л. Одинцова (гр. 5ИМ101, н. рук. Л.М. Кулеева). Формирование и развитие экологического подхода, в организации интерьера, в теоретической деятельности и проектной практике.

В свете современных политических событий и экономических реалий - приоритета добывающих отраслей, развития мощностей добычи и практически бесконтрольного использования природных ресурсов на первое место выходят вопросы, связанные с потреблением и сохранением хотя и богатейших в мире, но, все-таки, иссякаемых ресурсов нашей страны.

В широком смысле, экодизайн - это действия, которые уменьшают воздействие на окружающую среду за счет рационального зонирования, использования воды, энергии, и выбора материалов. В целом, экологически устойчивый дизайн минимизирует негативные эффекты и увеличивает положительное влияние на экологические системы в течение всего жизненного цикла здания, путем анализа опыта предыдущих поколений с новыми технологиями.

Термин «экологический дизайн», в настоящее время, широко используется в научной литературе и в практике проектирования. Выявлены рамки и признаки присущие экологическому подходу. Однако, в многочисленных исследованиях, посвященных данному вопросу, рассматриваются лишь отдельные аспекты. Сегодня назрела потребность в четком определении понятия «экологический дизайн», его теоретико-познавательных границ.

2. Ю.Л. Одинцова (гр. 5ИМ101, н. рук. Зисер И.Г.). Взаимосвязь парадигмы художественного стиля (модерн) с социально-экономическими отношениями в обществе в 19-20 вв.

Культура каждой эпохи выдвигает свою концепцию мира и личности, даёт парадигму (идеалы и смыслы бытия). Ведущим художественным течением XX в. является модернизм, породивший сложный комплекс особого миропонимания и мироотношения, на основе сочетания элементов и тенденций европейской культуры. Модернизм - направление в искусстве XX века,

характеризующееся разрывом с предшествующим историческим опытом художественного творчества, стремлением утвердить новые нетрадиционные начала в искусстве, непрерывным обновлением художественных форм, а также условностью (схематизацией, отвлечённостью) стиля. Изучение художественной парадигмы не имеет значения без учета социально-экономических воздействий. Стремление архитекторов и художников создать единый синтетический стиль можно рассматривать в связи с возникновением и развитием социально-экономического течения коммунизм, стремящегося создать общество, в котором все его члены будут равны. Модерн, изначально, имеющий изогнутые линии, во время первой и второй мировой войн стал более жёстким, отражая дух эпохи. В рамках данного исследования производится анализ смены парадигмы художественного стиля модерн в социальных и экономических условиях в которых в данный момент находится общество.

3. В. Шарина (гр. 5ИМ101, н. рук. Кулеева Л.М.) Традиционные ремесла Якутии.

Ремесла являются носителем культуры любого этноса. В настоящее время люди стремятся жить в больших городах и забывают традиции и культуру своего этноса. Люди из провинции более осведомлены о своей культуре, чем те люди, которые живут в городе. Под влиянием якутской культуры были вытеснены такие культуры народов как чукчи, эвенки, эвены, юкагиры.

Традиционными ремеслами на территории республики Саха (Якутия) являются:

1. Художественная резьба по дереву;
2. Художественная обработка бересты;
3. Художественная резьба по кости;
4. Художественная обработка металла;
5. Художественная обработка мягких материалов.

Преобразование ремесла прошлого в формат современности: миграция населения из сельской среды обитания в городскую среду определяет требования к предметам ремесленного производства. Именно это положение потребовало пересмотра формирования традиционной предметной среды, но основываясь на традициях ремесла.

4. Ю.М. Филимонова (гр. 5ДМ101, н. рук. С.М. Михайлов). Современные тенденции проявления гендерного фактора на уровне предметных форм.

Трансформация гендерных установок на современном этапе развития общества требует внимательного и чуткого отношения к элементам, отражающим и фиксирующим их проявления в городской среде. Это создает предпосылки для изучения современных тенденций проявления гендерного фактора в дизайне города на уровне предметных форм. Для современного городского оборудования характерно наличие значительной доли гендерно-нейтральных образов. При использовании гендерных метафор для конструирования образа объекта, преобладает обращение к пластическим гендерным метафорам, в том числе антропоморфным (телесным). Другой значимой тенденцией является «гендерный синтез» – взаимодействие характеристики маскулинного и феминного, как своеобразное средство повышения выразительности предметных форм, которое используется в сложных объектах – городских павильонах и игровых комплексах. Часто встречается дуалистичность одинаковых типов объектов (традиционные номера домов и их декоративные решения, стандартизированные канализационные люки и люки, являющиеся носителем бренда города). Одной из современных тенденций является возможность трансформации гендерного образа предметной среды через интерактивное городское оборудование, а также средствами бомбинга, стикер-бомбинга, вязанного бомбинга, суперграфики.

5. Г.Ш. Саляхова (гр. 5ИМ01, н. рук. Д.Ф. Кошкин). Факторы развития графического дизайна.

Исследования процесса развития факторов определили, что предметы графического дизайна, являющиеся ответами на актуальные вопросы общества, отражают общественно-политический, социально-культурный и экономический фактор. Общественно-политический фактор отражает мысль, что после или во время войн, революций, общественных движений происходили смены ценностных ориентиров, что требовало активных замен, отвечающих новым идеалам и решениям проблем. Социально культурный фактор выделяет жизненные ценности, установки и традиции, которые отражают свое влияние в графическом дизайне, любая переменная в социальном окружении, оказывает значительное влияние на формализацию графического дизайна. Научно-технический фактор, уровень развития техники и технологий в основном влияет на качество и уровень предметов графического дизайна, обогащая его творческим содержанием. Авторский фактор предполагает существование оригинальной авторской идеи и кардинально новый подход в графическом дизайне. Художественно-стилистический фактор, возникающий в истории графического дизайна, рассматривается на взаимодействие мировой художественной культуры, смена художественных течений и стилей неразрывно связана со стилями в графическом дизайне.

6. Л. Назипова (гр. 5ИМ01, н. рук. Д.Ф. Кошкин). Семантические и графические свойства единичных пиктограмм и комплекса пиктограмм.

Пиктографические знаки возможно рассмотреть с точки зрения смыслового содержания (идея) и графического представления (дизайн). В связи с этим выделяются семантические и графические свойства для единичной пиктограммы и системы пиктограмм.

Семантические характеристики основываются на взаимосвязях подразумеваемого значения символа (референт) с содержанием визуального изображения знака. В группу семантических характеристик для единичных пиктограмм входят: *реалистичность - степень реалии, абстракции, *семантическая близость - связь символа с референтом, *узнаваемость - частота встречи с символом и *приемлемость - эстетика идеи дизайна для единичных пиктограмм.

Графические свойства основываются на визуальном представлении графического образа пиктограммы. В группу графических характеристик входят: для единичных пиктограмм *простота - визуальная простота, *характерность - наличие характерных элементов, *видимость - контрастное соотношение элементов, *эстетическая привлекательность - эстетика графического представления и для системы пиктограмм *единство - единообразное начертание и *уникальность - отличие от единообразия.

7. Ю.С. Лазарева (гр. 5ИМ01, н. рук. Л.М. Кулеева). К вопросу о создании рекомендаций по проектированию безбарьерной среды.

В современных условиях необходимости формирования безбарьерной среды при проектировании и строительстве спортивно-оздоровительных заведений используются СНиПы, в которых имеются решения многих проблем организации пространства.

Однако существует ряд не решенных аспектов, среди которых отсутствие более конкретных рекомендаций по дифференцированному использованию отделочных материалов, освещению, навигации в целом, что определено необходимостью повышения коэффициента доступности среды. Кроме перечисленных, это и вопросы, связанные с использованием специального, оборудования и предметного насыщения, внедрением современных технологий, применяемых для адаптации в пространстве рассматриваемой среды.

В связи с этим представляется необходимой разработка рекомендаций, которые могли бы быть дополнением к СНиПам, поскольку решение подобных аспектов поможет создать универсальную среду для всех групп населения и разных видов ограничений.

Разработка подобных рекомендаций поможет устранить психологические барьеры, препятствующие спортивному развитию инвалидов и их взаимодействию с окружающим пространством.

8. А. Грязева (гр. 5ИМ101, н. рук. Д.Ф. Кошкин). Основные формы идентификационного (фирменного) стиля современного города.

Различают несколько видов идентификационных стилей городской среды, каждый из которых служит созданию позитивного образа города и его архитектурных объектов, кроме этого он необходим для отождествления определенных событий среди всех мероприятий, проходящих в городе, и ассоциации города с определенными качествами. В данной работе рассматриваются разнообразные фирменные стили городской среды дифференцированные по пространственному и временному показателю. К первому типу относятся брендинг места, фирменный стиль в дизайне средств навигации отдельных пространств, и идентификационный стиль современных архитектурных комплексов. Ко второму типу - фирменный стиль событий различной протяженности по времени. Возникает вопрос о возможности создания имиджа города для долгосрочного мероприятия. Предлагается ввести такое понятие как «временный идентификационный стиль города». Понятие временный идентификационный стиль города по временному показателю существует на границе между айдентикой (долгосрочным фирменным стилем) города и краткосрочным стилем отдельного события и выходит за грани традиционной работы с городом как со средой, но одновременно связан с пониманием образа города этимологическими корнями.

9. Д.Р. Салаватова (гр. 6ИМ101, н. рук. Д.Ф. Кошкин). Идентификация места в интерьере средствами визуальных коммуникаций.

Современный мир динамичный и многомерный, поэтому одна из важнейших задач дизайнера – проектирование идентификаторов места в интерьере средствами визуальных коммуникаций, обеспечивающих оптимальную связь человека со средой, четкое и быстрое восприятие смысла предметного окружения, регулирование процесса пространственной ориентации и поведения, а также структурирование жизнедеятельности человека. Идентификаторы места в интерьере играют организационную, координирующую и регулирующую роль в предметно-пространственной среде. Идентификаторы места в интерьере должны позволять людям легко ориентироваться в пространстве, определять местонахождение помещений (оборудования), обозначать входы и

выходы здание, его функциональное назначение и способствовать выбору кратчайших путей для перемещения в пространстве интерьера. Поскольку система идентификации места в интерьере охватывают широкий спектр проблем: способствуют ориентации, оценке эстетических и эмоциональных особенностей окружающего пространства, в связи с этим требуется раскрыть основные принципы и законы проектирования идентификаторов места в интерьере средствами визуальных коммуникаций.

Предлагается проанализировать эволюцию системы навигации и ориентирования в пространстве начиная с эпохи древних цивилизаций и до современного мира. Описывается отечественный и зарубежный опыт (в т.ч. современный опыт) применения идентификаторов места в интерьере средствами визуальных коммуникаций. Приводятся научно-обоснованные рекомендации по проектированию идентификаторов места в интерьере средствами визуальных коммуникаций.

10. Е. Желонкина (гр. 6ИМ101, н. рук Д.Ф. Кошкин). Цветового кодирование в предметном окружении человека.

Цветовое кодирование – это один из видов предоставления информации, основанный на сопоставлении одного цвета одному или нескольким предметам, терминам или формам. Цветовое кодирование применяется тогда, когда представляемой информации оказывается слишком много. Область применения цветового кодирования очень обширна. Изначально оно применялось при составлении топографических карт, где оттенки зеленого означали различные высоты равнин, а оттенки коричневого – горы. После карт цветовое кодирование начало применяться во многих других областях, где требовалось как-то обозначить предметы или выделить важную информацию. Одной из активных областей применения цветового кодирования можно считать инфографику. Активно развивается применение цветового кодирования в науке, в частности химии. Также мы можем увидеть метод цветового кодирования в крупных медицинских учреждениях, где разные цвета униформы означают то или иное отделение. Развито цветовое кодирование и в упаковочном производстве. Дорожные знаки и машины экстренной помощи также закодированы данным методом. Несомненно, метод цветового кодирования в данный момент успешно применяется в самых различных областях жизни, и в обозримом будущем его применение будет только расти.

11. К. Ефремова (гр. 6ГМ101, н. рук. С.М. Михайлов). Современный рободизайн и эмоциональное программирование городских пространств.

В условиях постиндустриального общества, где на первый план выдвигается антропоцентризм, ориентированность на человека как индивидуума со всеми его потребностями и особенностями восприятия мира, особую роль в дизайнерском проектировании приобретает эмоциональная составляющая. Робототехника, являясь одной из новейших областей дизайна, обладает огромным гуманистическим потенциалом и влиянием на эмоциональное состояние человека. В работе предлагается использовать появившийся совсем недавно термин «рободизайн». Рободизайн – новое поле деятельности, его появление во многом связано с постиндустриальным дизайном. Основная задача рободизайна – улучшение условий жизни каждого человека, способствование организации максимально пластичной и динамичной среды городских пространств, отвечающей требованиям современного человека и устранение конфликта между техногенной и природной составляющими города. В работе прослеживается эволюция значения понятия «робот» на основе исторического анализа развития робототехники от «робот» - машина, к «робот»-слуга, до современного значения «робот»-компаньон. Описываются принципы рободизайна, приводятся примеры функционирования робототехники и решения городских пространств с учетом нового «роботизированного» пласта жизни города.

12. Д. Ракипова (гр. 6ГМ101, н. рук. С.М. Михайлов). Визуальные коммуникации как средство ориентирования в современном городском пространстве.

Ориентирование в пространстве в процессе поиска удобных маршрутов передвижения, определения своего местонахождения с привязкой к местности издревле является неотъемлемой частью жизни человека. Первостепенная задача современных визуальных коммуникаций - организация ориентации человека в пространстве города. В современной системе визуальных коммуникаций можно выделить на три основных уровня: информационные, навигационные, рекламные. Визуальные коммуникации могут играть роль пространственных ориентиров, образных и композиционных доминант в общей семантической конструкции города, помогая дифференцировать его объекты, акцентируя внимание зрителя на наиболее значимых из них. Пере насыщение городского пространства рекламой, вывесками, баннерами создаёт визуальный шум, приводит к разрушению целостности визуально – коммуникативной среды. Описываются методы и принципы построения систем ориентирования в городском пространстве,

приводятся примеры построения грамотно работающей системы визуальных коммуникаций в городском пространстве.

13. Б. Мелакессу (гр. 6ГМ101, рук. С.М. Михайлов). Временная трансформация предметно-пространственной среды города в целях организации зрелищных событий.

Для полноценной организации зрелищных событий в городе, их технического и технологического обеспечения, как правило, возникает необходимость временной трансформации городских пространств и их предметного наполнения. Эта трансформация затрагивает как образный и пространственно-композиционный аспекты, так и функциональные. Различные виды зрелищных пространств требуют и разных форм их организации, материально-технического обеспечения, создания образно-эмоционального настроения. Все это находит соответствующее отражение и в изменениях, которые происходят в предметно-пространственной среде города на время действия. Карнавалы и парады, например, требуют организованной для этих действий предметно-пространственной среды улиц, фестивали и музыкальные представления - городских скверов и площадей с возведением здесь арт-объектов, легких временных конструкций. Среди новейших технологий организации зрелищных событий сегодня все большее распространение приобретает видео-мэппинг, медиа-экраны, лучевые технологии, которые позволяют создавать динамично развивающиеся и совершенно новые образы представления.

14. В. Славгородская (гр. 6ИМ01, н. рук И.Г. Зисер). Изменение стиля шрифта в связи со сменой эпохи (от Готики к Возрождения).

Середина XV знаменовала век открытием книгопечатания. Переход от рукописной к книге печатной предвещал серьезный рывок в развитии культуры человечества. На смену дорогим рукописным пришла более доступная и массовая печатная книга. Новые технические возможности, связанные с книгопечатанием, вызвали интерес деятелей Возрождения к совершенствованию шрифтов, используемых в печати. Разработка принципов построения латинских шрифтов художниками эпохи Возрождения совпала со временем возникновения и развития книгопечатания в Европе и связанное с ним формирование типов печатных шрифтов, которые взаимодействовали в своем генезисе с рукописными. Так же в этот период появилось и до ныне известное такое понятие, как «антиква». Именно антиква сменила рукописное письмо и получила дальнейшее широкое развитие. Кроме этого стиль шрифта менялся не только в связи с изменением инструментов, но и в связи со сменой бумаги, ее фактура очень повлияла на внешний вид шрифтовых композиций.

15. В. Ильина (гр. 5ИМ10, н. рук. Д.Ф. Кошкин). Практические рекомендации по созданию электронной научной презентации по дизайнерским направлениям.

В современном мире на сегодняшний день существует множество способов и средств передачи информации, что обусловлено развитием научно-технического прогресса. Главным и самым эффективным способом является электронная презентация. Для достижения успехов в области графического представления своего проекта и научной презентации, студентам бакалавриата и магистратуры предлагается к изучению методическое пособие, в котором содержатся основные базовые правила и принципы, касающиеся: текстовой (заголовки и текстовые блоки), иллюстративной (фотографии и иллюстрации), графической (чертежи и схемы), инфографической (таблицы, схемы, графики) и цветовой (цветовое соотношение элементов презентации) составляющих слайда. Они обусловлены особенностями эргономического и психологического восприятия информации человеком. Кроме основных правил, в пособии так же предлагаются к изучению и другие правила демонстрации графической информации в электронной презентации.

ТРЕТЬЕ ЗАСЕДАНИЕ

18 апреля, 10.00, ауд. 10-208

1. Л.Р. Бурганова (гр. 2ДПО1, н. рук. Н.М. Надыршин). Концепция «Зеленого орнамента» в формировании архитектурно-дизайнерского пространства.

На сегодняшний день в условиях плотной урбанизированной застройки зеленые насаждения играют важную роль в формировании и оздоровлении городской среды. Все более активной популярностью пользуются так называемые нетрадиционные методы, представленные вертикальным и комплексным озеленением пространства. Учитывая современные тенденции в формировании архитектурно-дизайнерского пространства предлагается ввести понятие «Зеленый орнамент». Зеленый орнамент – это результат слияния различных типов озеленений, цифровое моделирование и архитектурно-художественных традиций. Зеленый орнамент представляет собой сложную многофункциональную систему, состоящую из образцов, подчиняющихся

параметрическим алгоритмам формообразования, адаптирующихся к изменениям и взаимодействующих с окружающей средой. Основная задача зеленого орнамента - повысить уровень благоустройства городских территорий с использованием функциональных возможностей параметрического орнамента. Таким образом, такая система, помимо своего декоративного предназначения, может нести различную функциональную нагрузку и иметь широкую сферу применения в архитектуре. Описываются принципы и методы создания зеленых орнаментов.

2. Л. Каргамова. (р. 2ДП01, н. рук. Н.М. Надыршин). Современные методы проектирования малых архитектурных форм.

В настоящее время понятие «городской парк» средних и крупных городов значительно трансформировалось, в связи с введением новых функций и использованием современных методов проектирования. Современные методы проектирования малых архитектурных форм позволяют создавать новые формы, используя современные технологии. Метод профилей чаще используется при проектировании малых архитектурных форм, метод клеточных автоматов при проектировании навесов и крытых архитектурных форм. Фрактальный метод, методы поведения частиц (swarm) и скриптов подходят для проектирования планов и декоративных панелей. Метод I-systems активно используется для озеленения территории. Метод математического и топологического моделирования позволяет создать более мелкие детали для декорирования. Процесс в современном проектировании малых архитектурных форм имеет три основных направления: традиционное, параметрическое и алгоритмическое. Существует общая и частная классификация оборудования, в которой возможно комбинирование исходных функции элементов, создавая новые элементы. В проектировании МАФ используются экспериментальные методы моделирования. Новые параметрические методы позволяют решать более сложные задачи проектирования на новом уровне, достигать гибкости и получать эстетически новые формы.

3. Л. Карамова (гр. 2ДП01, н. рук. С.М. Михайлов). Развитие графической среды города от древнего мира до XX века.

Графическая среда города берёт свое начало ещё с древних времен, когда первобытные люди оставляли рисунки на стенах пещер. Позже в античности в связи с развитием письменности появились прообразы афиш и вывесок. В средневековье широко использовались гравюры и геральдические вывески. На европейских улицах в XVIII–XIX века активно использовались передвижные вывески, плакаты и афишные тумбы. В основе графического оформления российских городов лежало народное изображение «лубок». Именно от них началось развитие вывесок, афиш и плакатов. Эволюция графического оформления среды города во всем мире происходила не синхронно из-за воздействия различных факторов: менталитета жителей, градостроительных особенностей, климатических условий и появления, и развития материалов и техники. Средства визуальных коммуникаций прошли путь от наскальных рисунков до граффити, от милиарий до афишных тумб, от лубков и афиш к плакату, создавая крепкую основу для развития современных элементов графической среды города.

4. К. Шаймарданова (гр. 3ДП01, н. рук. А.С. Михайлова). WDC KAZAN-2020.

«Сейчас, когда уже больше половины населения планеты живет в городах, дизайн становится тем инструментом, с помощью которого город можно сделать комфортнее, привлекательнее и – если говорить о городе как о продукте – прибыльнее», – так говорится на сайте World Design Capital – проекта, впервые запущенного международным Советом по промышленному дизайну (ICSID) в 2008 году. Раз в два года Совет называет новую столицу мирового дизайна. В 2020 году Казань претендует на это звание. Участие в этом проекте дает городам возможность продемонстрировать свои достижения в области дизайна, привлечь туристов и заинтересовать инвесторов новыми идеями, способными превратиться в экономически прибыльные предприятия. Предлагается идея «Дизайн-квартал», одним из пунктов которого является «язык дизайна» или межнациональный дизайн. В ее основе лежит сохранение межрелигиозного и межнационального мира, содействие созданию гармонии между этническими или национальными группами. Основные идеи: проведение ряда акций, мастер классов, организация выставок, постройка новых сооружений. Предлагается задействовать площадки города, пешеходные улицы, скверы и парки, школьные и дошкольные учреждения, кварталы.

5. Е. Иорданиди (гр. 3ДП01, н. рук. А.С. Михайлова). WDC KAZAN-2020.

2020 год. Казань – мировая столица дизайна. Представляя себе будущее, мы вспоминаем Ретрофутуризм в котором заключены две идеи: «будущее, каким его видели из прошлого» и «прошлое, каким его видят из будущего». Ретрофутуристические миры, как правило, существуют в параллельной реальности или в качестве альтернативной истории.

Ретрофутуризм – символ наступившего будущего, полёт фантазий, выражающий надежду, мечту, свободу. С точки зрения архитектуры, характеризуется смелыми, современными геометрическими формами, которые на сегодняшний день реализуемы и воплощаются в реальность.

Советский ретрофутуризм – это огромное движение, над которым трудились не только писатели-фантасты, но и ученые, которые воплощали многие проекты. Взгляд людей прошлого на наш сегодняшний день чрезвычайно интересен и вызывает множество разнообразных чувств.

Проект с названием – «Дизайн-квартал» – ориентирован на модернизацию городской среды и внедрение инновационных дизайнерских решений в таких сферах, как здравоохранение, образование, культура, спорт, и другие.

6. А. Карпова (гр. ЗДП01, н. рук. А.С. Михайлова). Казанский авангард – концепция Казань – WDC–2020.

В 2020 году столица Татарстана претендует на звание еще одной столицы-столицы дизайна. World design capital (мировая столица дизайна)-конкурс с недавней историей, в котором участвовал пока что небольшой список стран.

Предлагается концепция под названием «Казанский авангард». В основе этой идеи лежит возрождение такого направления как конструктивизм, в котором искусство служит производству, а производство - народу. Где каждый человек, делая что-то не просто красивое, но и полезное каждый день на своей работе, открывает в себе дизайнера. Целью этого проекта является вовлечение каждого горожанина в дизайн, при помощи парадов, демонстраций, выставок и социальных акций. И всему этому служит будет служить опорой творчество таких личностей как А.Родченко, В. Степанова, В. Маяковский, Ф.Тагиров.

7. Л. Хафизова, В. Саломатина (гр. ЗДП01, н. рук. А.С.Михайлова). Интерактивный дизайн – концепция «Казань – WDC 2020».

В 2020 году столица Татарстана претендует на звание еще одной столицы-столицы дизайна. World design capital (мировая столица дизайна)-конкурс с недавней историей, в котором участвовал пока что небольшой список стран.

Предлагается идея умного, интерактивного дизайна. В основе этой идеи лежит именно дизайн взаимодействия не только в системе человек-компьютер, но и взаимодействие с окружающей средой(кинетика),а так же с другим человеком. Такой отзывчивый дизайн предполагает участие каждого человека, неся собой главную мысль о том, что дизайн и есть ты.

В дизайне взаимодействия раскрываются такие вещи, как проектирование в реальном времени дополнительной среды(абсолютно любой),организация различных социальных мероприятий, выставки и фестивали с участием посетителей, дизайнерские квест -игры и различные шоу. Для этого используются современные цифровые технологии, а так же физические объекты и пространства. В грамотном обустройстве задуманного помогут знания лингвистики, социологии, и когнитивной психологии. Потому что отзывчивый дизайн так же дизайн познавательный.

8. Р.Б. Шонэрт (гр. ЗДП01, н. рук. М.И. Белов). Воркшоп «Праздничное цвето-световое оформление городской среды».

В преддверии новогодних праздников в Казанском Государственном Архитектурно-Строительном Университете на кафедре дизайна был проведен воркшоп, целью которого было создание концептуальных решений новогоднего цвето-светового оформления пространственной среды города.

В воркшопе приняли участие студенты четвертого курса, которые разделились на 3 рабочие группы по 6-7 человек. Задачей участников было выбрать тематику и направление их проекта, провести анализ городских точек притяжения и скопления людей, выявить существующие проблемы в оформлении этих мест, предложить свое концептуальное решение выявленных проблем и подготовить презентации своих проектов. В течение недели ребята рисовали эскизы, выезжали на улицы города для анализа и фотофиксации, генерировали множество идей и отбирали только лучшие из них. И в итоге усердной работы были представлены 3 уникальных проекта, каждый со своим направлением и тематикой: «Северное сияние», «Цирк на Булаке», «Кремлевские куранты».

9. К. Шаймарданова (гр. ЗДП01, н. рук. А.С. Михайлова). Цвет и свет, новогоднее оформление площади Тысячелетия.

Основной целью концепции было создание условий для формирования праздничного настроения у всех категорий жителей и гостей столицы с использованием элементов оформления, обеспечение комплексного подхода к оформлению города и равномерного размещения элементов на всей территории площади, обеспечение гармоничного сочетания элементов оформления с

архитектурной и ландшафтной средой города. Внедрялись высокотехнологичные современные материалы и устройства, использовалась в праздничном оформлении государственная символика.

Праздничная часть раскрывается под кремлевской стеной на ярмарочной площади. Всю композицию объединяет одна гармоничная цветовая гамма: белый, синий, фиолетовый, розовый и изумрудный. Все элементы композиции находятся в статичном движении, создавая ощущение застывшей сказки.

Все оформление территории символизирует временной поток, который затягивает зрителей в свою театрализованную сказку. Именно в это время года, все без исключения, хотят погрузиться в атмосферу детской сказки и зарядиться духом праздника, оторвавшись на время от реальности.

10. А. Пухова (гр. ЗДП01, н. рук. А.С. Михайлова). Концепция новогоднего цвето-светового оформления «Цирк на Булаке».

Основной целью концепции было создание новогодней сказки и некой игры для жителей и гостей столицы. Казанский цирк стал источником идеи для новогодней композиции канала. Перед зрителями с помощью различных светящихся инсталляций разворачивается цирковое представление, главным героем которого является ребенок. На протяжении всего пути он движется вместе с пешеходом по всем секторам протоки, разделенного мостами. Каждый из этих секторов повествует о многогранной жизни цирка. Зрителей встречают клоуны, эквилибристы, цирковые животные, возносит в небо светящийся воздушный шар и провожает к Казанскому цирку золотой паровозик. С большим количеством света, проекций, дыма и хаотичным движением деталей инсталляции, цирк оживает и увлекает за собой зрителей.

Также разработан принцип игры в «азартного сыщика». Конкурс фотографий, сделанных дронами, «Найди себя и получи подарок» невольно заставит каждого посетителя подключиться к поиску за вознаграждение. Композиция цирка многоуровневая, что придает ей загадочность и заинтересовывает гостя увидеть все, не пропустив ни единой детали представления.

11. А. Мифтахова (гр. ЗДП01, н. рук. А.С. Михайлова). Новогоднее оформление магистралей города.

Проект «Сияние Казани» посвящен разработке праздничного оформления городских магистралей. В основу концепции легли образы льдин, снега, северного сияния, как основные составляющие зимнего времени года. Исходя из них сложились ломанные, полигональные формы, плавные цвето-световые переходы, имитирующие сияние.

Основной задачей было выделить те объекты праздничного оформления, которые являются неотъемлемой частью магистралей города, при этом учитывая сформулированную градацию на типы. Для оформления небольших улочек используется подсветка фасадов, различные подвешенные элементы вдоль всей улицы. На площадях, где преимущественно расположены значимые архитектурные объекты, активно используется видеомэппинг, проецируемый на фасады здания, пешеходные переходы.

Статичная и динамичная подсветка применяется не только для создания визуального образа, но и работает как навигационный элемент, тем самым создавая общий маршрут всего оформления. Проекция в тоннелях активируется в момент движения автомобилей, в проецируемое изображение на пешеходные переходы меняется в зависимости от количества людей, переходящих данную улицу.

12. Ю. Ушатикова (гр. ЗДИ401, н. рук. Л.М. Кулеева). Дизайн интерьера «незрительного» восприятия.

Современные технологии значительно упрощают интеграцию незрячих людей в общественную жизнь: разработаны операционные системы и интерфейсы, помогающие слепым в работе с компьютером, тактильные электромеханические панели для вывода графической информации в осязаемом виде и т.д. При этом в повседневной жизни слепые сталкиваются с трудностями, которых можно частично избежать, уделив в дизайне интерьера внимание незрительному восприятию пространства как общественных, так и жилых интерьеров.

В городской среде и в общественных интерьерах применяется система напольной тактильной навигации, но для слепых проблема ориентирования в пространстве касается не только улицы и общественных учреждений, но и собственного дома. На сегодняшний день, несмотря на наличие рекомендаций и методов обеспечения тактильной навигации, открытым остаётся вопрос обеспечения эффективного ориентирования в пространстве, апеллируя исключительно к тактильным, слуховым и обонятельным ощущениям.

13. М. Тимохина (гр. ЗДИ401, н. рук. Л.М. Кулеева). Специфика организации интерьера мебельного шоу-рума.

Ежедневно люди посещают множество торговых помещений с целью приобретения необходимых товаров. Наиболее частой проблемой, с которой приходится покупателям, является

непродуманная организация зоны размещения товаров в торговых залах или же вообще отсутствие какой-либо формы экспозиции товара.

Если говорить о экспозиции товаров, то в простых магазинах все складывается практически всегда на общих полках или стеллажах. Одной из прогрессивных на сегодняшний день форм организации пространства торгового зала являются шоу-румы.

Шоу-румы являются наиболее выгодной и комфортной формой организации торговых пространств: они достаточно продуманны, часто придерживаются общей стилистики, решено функциональное зонирование, покупателям наглядно демонстрируются возможные варианты использования товара.

В зависимости от вида товара приемы организации пространства шоу-румов основываются на решении таких задач, как искусственное освещение – общее и локальное, формирование видовых кадров восприятия, использование оптимальных отделочных материалов и приемов навигации в торговом пространстве.

14. Ф. Салыхутдинова (гр. ЗДИ401, н. рук. Л.М. Кулеева). К вопросу об актуальности формирования интерьера главного зала мечети.

Мечеть - культовое сооружение в исламе, где совершаются богослужения и проводятся проповеди. По сути своей мечеть – одно из наиболее свободно решаемых, с точки зрения архитектуры и дизайна, религиозных сооружений.

В условиях современной практики проектирования и строительства мечетей в России тема их архитектурного формообразования является актуальной, так как возрастает общественный интерес к религии.

Однако, в мечетях просматриваются общие черты проектирования, проанализировав которые можно прийти к выводу, что существует некая типичность и стандартность, мешающая воспринимать религию как нечто возвышенное и красивое. Иными словами, даже при наличии большого количества мечетей, запоминающихся и особенных среди них крайне мало.

Главный зал мечети может использоваться не только для совершения молитв, но и для проведения всевозможных обрядов и праздников, это является еще одним аргументом в пользу необходимости оформления интерьера главного зала мечети. В оформлении могут быть использованы такие приемы как: роспись, мозаика, витраж, резьба по дереву и камню, вышивка, лепнина, а так же современные техники.

15. Л. Бюллер (гр. ЗДИ401, н. рук. Л.М. Кулеева). Организация пространств помещений свадебного салона.

Ежегодно в России вступает в брак около миллиона пар, и проведение пышных и дорогих свадеб не теряет своей актуальности. Свадебный салон в наши дни становится так называемой «отправной точкой» в подготовке торжества и представляет собой не только место продажи свадебных нарядов и аксессуаров, но и целый комплекс помещений, в которых проходит ряд функциональных процессов, направленных на то, чтобы сделать день свадьбы особенным для каждой пары.

В связи с этим интерьер салонов по продаже свадебных нарядов должен рассматриваться не только с точки зрения оптимального функционально-планировочного зонирования, но и как первое яркое звено в общей цепи подготовки к торжеству.

Свадебный салон должен предоставлять клиентам широкий спектр услуг, потому в планировке должны быть выделены отдельные зоны или помещения для ряда специалистов, таких как стилист, визажист, портной, парикмахер, фотограф, флорист и т.д.

Также в современном обществе сохраняется тенденция возрождения обрядовых свадебных церемоний, и этнические мотивы свадебных церемоний разных народов могут находить свое отражение в интерьере.

16. Ю. Петрова (гр. ЗДИ401, н. рук. Л.М. Кулеева). Автосалон как специфическое торговое пространство.

На волне роста продаж автомобилей специфические требования к дилерским центрам привели к строительству огромных «дворцов» в два, а то и три этажа. В автосалонах можно наблюдать лишь несколько автомобилей, которые выставляют, чтобы занять пространство, а остальная площадь – это просторное и светлое место, подходящее для проведения семинаров, выставок художников и фотографов и других мероприятий.

Автосалон как место для продаж имеет свою специфику. Дилерскому центру это позволит работать с аудиторией, постоянно фигурировать в новостях, а новый досуг станет отличным местом для времяпровождения людей.

Зачастую площадками для реализации каких-то культурных и социально значимых событий становятся торговые центры, рассматривающие подобные мероприятия в первую очередь как привлечение клиентов. Например, Hyundai MotorStudio – это место, где помимо непринужденного

общения между компанией и клиентом, проводят различные культурные мероприятия, выставки и семинары. Таким образом, современное пространство автосалона – многофункциональный объем, имеющий свою специфику предметно-пространственной организации.

17. А. Абаджева (гр. ЗДИ401, н. рук. Л.М. Кулеева). Кафе греческой кухни.

Формирование пространств ресторанов, кафе и других заведений такого типа является чрезвычайно сложным и интересным, так как эти учреждения имеют особое функциональное назначение – потребление пищи и культурно-развлекательный процесс.

Решения интерьеров предприятий общественного питания имеет богатую историю. Их креативные решения могут быть самыми разными. Возникает потребность решить проблему безликости, однообразия, а так же отойти от банальных приемов, используемых в интерьерах данного типа учреждений.

Специфика интерьеров предприятий общественного питания может заключаться, как один из вариантов, в решении, основанном на особенностях национальной кухни. Это могут быть и особенности приготовления отдельных блюд, этнические, колористические и исторически сложившиеся особенности формирования интерьеров, их стилистические решения.

18. А. Мингазова (гр. БИД101, н. рук. Л.М. Кулеева). К вопросу об особенностях формирования интерьера татарского городского дома XIX в.

Традиции строительства домов татар складывались веками под влиянием религиозных, эстетических и культурных особенностей населения края. Организация внутренней планировки татарского городского дома обусловлена традиционным укладом жизни народа, ремеслами и обычаями. Одним из показателей культурных традиции является формирование предметной среды жилища. Элементы предметной среды жилища составляют внутреннюю обстановку дома и играют религиозно-ритуальную и декоративную роль, обладают знаковым и семиотическим статусом, выполняют утилитарные функции в повседневном быту.

Интерьер всегда изучался в рамках всего комплекса жилища и не выделялся как отдельный объект исследования. При этом упускалось из виду, что интерьер, наряду с жилищем, представляет собой самостоятельную культурологическую единицу исследования. Формирование предметно-пространственной среды интерьера жилища имеет свою специфику, определенную некоторым временным периодом, особенности которого определены многими факторами – влияние архитектурного стиля, социальные факторы, развитие традиционных ремесел, формирование новых и т.д.

19. А.В. Золотухина, Д.А. Бурняшева, Ю.А. Голубева, А.Н. Хуббатуллина, А.И. Хусаинова (гр. 4ДП301, н. рук. Н.И. Ибрагимова). Человек природа дизайн. Дизайн концепция проведения в Казани «Мировой столицы дизайна 2020 года».

Группа разработала дизайн концепцию, связав ее с темой «Особенности климата России и ее природы». Над данным проектом велась работа как совместная, так и индивидуальная.

Слоган в концепции был обозначен как «Возможность творить от природы». Творить в таких сферах как архитектура, образование, мода, ландшафт, технологии и инновации и многие другие.

Главным архитектурным объектом в концепции является некий комплекс «Дом Дизайна», включающий в себя Музей Дизайна, Школу Дизайна и Выставочный павильон. Расположить комплекс предлагается в заброшенном ныне помещении фабрики «Льнокомбинат».

Мероприятия Мировой столицы дизайна связаны с 4 временами года и их особенностями. В каждый сезон проходит строительство павильонов из природного материала, в которых и проходит большая часть мероприятий.

Зимой это традиционные для нашей полосы игры и забавы, пропущенные сквозь призму дизайна. Также будет проходить фестиваль четырех стихий «Воздух», связанный с дизайном национальных музыкальных инструментов.

20. А.Р. Абдуллина, В.С. Алексеева, И.М. Камалов, С.М. Калашьян, К.Л. Сулейманова, М. Тихейкина (гр. 4ДП301, н. рук. Р.Р. Хафизов). Разработка дизайн-концепции проведения в Казани «Мировой столицы дизайна 2020 года».

Основная дизайн-концепция состоит из нескольких частей. Самая значимая из них это – время, Время Дизайна. В итоге получаем что Дизайн формируется 24 часа 7 дней в неделю и непрерывно. С каждым разом становясь востребованной и участвуя во всех сферах жизни города. Дизайн, как и время бесконечный процесс, набирающий свои обороты. Второй по значимости это философская мысль роста, что идея имеет развитие, как и семя рост, в результате которого дает свои плоды, тем самым демонстрируя бесконечность данного процесса, как и бесконечный процесс создания идей.

Отталкиваясь от идеи «роста» символом данного мероприятия предлагаем соцветие подсолнуха. Тем самым Паттерн образуется из сочетаний различных цветов на лепестках соцветия. Слоган «Время дизайна» говорит о том, что время дизайна пришло, а именно пришел год дизайна - время творить и создавать. Цветовым решением был выбран оранжевый-вторичный цвет, полученный в результате некоего процесса-развития, смешения двух теплых цветов (красного и желтого).

Все это перетекает в последнюю фазу развития. Дни складываются в месяцы, месяцы в года. В итоге получается год, посвященный дизайну.

21. Ю. Мотова (гр. ЗДИ401, н. рук. Л.В. Листовская). Современные тенденции в дизайне интерьеров книжных магазинов.

Современные книжные магазины превращаются в развлекательные зоны, а их расположение тяготеет к торгово-развлекательным центрам. Такие магазины в основном универсальны: в них можно не только приобрести книги разной тематики и товары разного ассортимента, но так же приятно и интересно провести время, пообщаться с авторами, обсудить прочитанные книги, получить нужную информацию, посетить тематические чтения и т.д. Книжные магазины становятся центром реального общения, в отличие от виртуального общения, которому подвержено наше современное общество. Книжные магазины приобретают дополнительные функции, но их необходимо, как правило, реализовывать в одном и том же пространстве. В связи с этим возникает необходимость достаточно быстрого преобразования, то есть пространство должно быть способным изменяться в зависимости от того мероприятия, которое в данный момент там проводится. Но, как правило, вне зависимости от проходящего мероприятия торговля не прекращается, поэтому важно как можно качественней решить вопросы функционального зонирования и планирования. Для таких целей удобно использование мобильной, трансформирующейся мебели, которая позволяет достаточно быстро преобразовать интерьер.

22. П. Ермакова. (гр. ЗДИ401, н. рук. Л.В. Листовская). Тема Востока в оформлении современного общественного интерьера.

Сегодня в мире необычайно популярно использование современных интерпретаций восточной стилистики в интерьере. Восток привлекает богатством культуры, глубиной мудрости, таинственностью и спокойствием древностей. В архитектуре и декоре это всегда яркие краски в сочетании с удивительной красоты орнаментами и изящной резьбой. В восточных интерьерах часто можно наблюдать сочетание роскоши, изыска и тонкого вкуса с аскетизмом, скромностью и простотой линий и форм. Эти традиции соблюдаются дизайнерами и в создании современных интерьеров. Но это выглядит совершенно по-новому. Если традиционные восточные интерьеры базируются на насыщенных цветах, изобилие резьбы, ковки, инкрустации, текстиля, то в современных интерьерах эти виды декора или дозированно цитируются или интерпретируются в современных материалах. Используя современные технологии, дизайнеры видят по-новому традиционные элементы декора интерьера. И это дает возможность создавать интересные современные пространства, соединяя старое и новое.

23. А. Шульгина (гр. ЗДИ401, н. рук. Т.Ю. Бурова). Гибкий офис как тип организации современного офисного пространства.

За последние десятилетия рабочие пространства пережили настоящую эволюцию. Появилось такое понятие, как гибкий офис (flex office). Гибкий офис – это абсолютно новая концепция, которая подразумевает полный отказ от фиксированных рабочих мест и использование офисных зон для выполнения определенных задач и функций. Понятие «гибкий» офис, в первую очередь, говорит о необходимости рабочей среды подстраиваться под современный образ жизни и современные подходы к работе. Если изначально компьютеры были довольно громоздкими и человек был привязан к рабочему столу, то теперь компьютеры стали легкими и мобильными. Работник может заниматься делами фактически из любого удобного ему места.

Организация гибкого офисного пространства на сегодняшний день является актуальной, потому что имеет ряд преимуществ: повышает уровень производительности и качество работы сотрудников, при этом делает сам процесс работы более увлекательным, не таким обыденным и монотонным, максимально стимулирует креативное мышление и способствует общению сотрудников, а, следовательно, обмену идеями, опытом.

24. А.А. Гараева, Р.Ф. Диммухаметов, Л.Р. Закиева, Ю.А. Савинова, Р.И. Сафиуллин, М.А. Фаттахова (гр. 4ДП301, н. рук. И.И. Мирсаяпова). Дизайн-концепция проведения в Казани мировой столицы дизайна.

Темой дизайн-концепции является прошлое, настоящее и будущее. В основу данной концепции лег слог «Дизайн без границ», который находит свое отражение в мире, в пространстве, во времени, в погоде и между национальностями.

Символом мероприятия предлагается Музей Дизайна, образом для которого послужила воронка, олицетворяя собой притяжение всех мировых столиц дизайна. В последствии предполагается, что модель музея будет располагаться внутри заявочной книги, в образующемся внутри пространстве, так как формой для заявочной книги предлагается эчпочмак - национальное татарское блюдо.

В качестве цветового решения дизайн-концепции предлагается бирюзовый цвет, потому что лицом Казани является Казанский Кремль, а доминантой – мечеть Кул-Шариф, купол и минареты которой имеют бирюзовый цвет.

25. А.В. Дюбо (гр. 2ДП01, н. рук. О.Р. Рябов). Транскультурный дизайн городского пространства.

Миграционные процессы являются важнейшим компонентом изменения культурного и социального многообразия любой территории, в еще большей степени – отдельных городов. Теория мультикультурализма, обосновывающая возможность параллельного сосуществования различных культур, привела к появлению в городах замкнутых обособленных этнических сообществ, не интегрированных в основное культурное пространство. Образованию этнических гетто, этнического криминала и пр. Что, в свою очередь, привело к отрицанию иных культур, и разрушению общего городского пространства. Вместо отторжения чужой культуры, можно создать среду, которая была бы если и не привлекательной для всех, то по крайней мере неотталкивающей приемлемой. Разношерстность населения возможно интерпретировать в объектах дизайна и городской среды. Новым вектором развития дизайна архитектурной среды может стать транскультурализм. Транскультурное городское пространство – это пространство, организованное с учетом этнических и культурных особенностей разнообразных групп населения. Предлагается создать пространство, включающее в себя элементы визуальной культуры множества этносов, симбиоз различных восприятий, приемлемый для большинства этнических групп.

26. А.Ю. Налобина (гр. 2ДП01, н. рук. О.Р. Рябов). Концепция организации предметно-пространственной среды в зимнее время.

В разных городах с холодным климатом существует ряд проблем в организации комфорта для человека в городском пространстве. Цель проекта – разработать концепцию организации предметно – пространственной среды города с учетом климатических факторов изменяющих функциональную нагрузку в холодное время года.

Качеству жизни в холодном климате поможет поспособствовать создание комфортной, эстетически-привлекательной, безопасной, функционирующей среды, посредством внедрения в структуру города зимней эстетики и грамотности решений.

Перед проектированием здания или перед планировкой района, участка архитектор-дизайнер должен тщательно взвесить ту пользу и тот вред, который приносят осадки в рассматриваемом районе.

При помощи принципов функционального подхода комфортной среды для человека, предлагается концепция функционирующего оборудования зимой, оживление улицы посредством освещения, открытые обогреваемые террасы кафе, добавление ярких акцентов в пространство, информационную систему (табло с показом об ухудшении погоды), защищающее пространство и создание комфорта на улице.

27. А.А. Кашаева (гр. 2ДП01, н. рук. О.Р. Рябов). Концепция эволюции элементов уличного оборудования.

Современное городское пространство немислимо без городского оборудования, именно оно и создает комфортную городскую среду для человека. В городском пространстве двадцать первого века существует огромное количество видов оборудования. Но все эти виды являются результатом эволюции уличного благоустройства. Без знания и понимания эволюции элементов человек не сможет создать что-то качественно новое. Существует проблема отсутствия исследований на тему развития элементов городского благоустройства. В то время как эволюция интерьерной мебели, костюма, архитектуры изучена. На основе данной проблемы было проведено исследование этапов эволюции элементов уличного оборудования, выявлены основные исторические события, которые, по нашему мнению оказали влияние на развитие элементов, проведены параллели между ними и этапами эволюции, а так же сформулированы основные тенденции развития. Основываясь на проделанной работе были составлены следующие выводы: влияние культурных эпох на

развитие элементов хорошо прослеживается, в большей мере находит свое отражение в формообразовании и стилистике. Социально-экономические, промышленно-технические факторы оказали огромное влияние на эволюцию уличного оборудования.

28. А.С. Пирант (гр. 2ДПО1, н. рук. О.Р. Рябов). Принципы эстетизации городской среды средствами визуальных искусств.

Целью исследования является формирование приемов эстетизации городской среды средствами визуальных искусств. Особое внимание уделяется универсальности и простоте применения этих приемов, для того, чтобы в последствии этими приемами мог пользоваться абсолютно любой человек. Нами были выбраны самые распространенные типы городских пространств, а именно: спальные районы с типовой архитектурой, историческая среда с архитектурными сооружениями, имеющими историческую ценность, и городские пространства, представляющие собой современную архитектурную застройку. На основании анализа выявленных в городской среде эстетических проблем были сформулированы принципы, которые легли в основу набора приемов эстетизации городской среды. Эти приемы были распределены по трем выше обозначенным городским пространствам, тем самым формируя универсальный набор для выбранных видов среды. Подход к эстетизации городской среды прошел длинный путь развития и изменения во времени, этот опыт необходимо учитывать в формировании городских пространств; полученные приемы визуальных искусств способны в полной мере разнообразить городские пространства, насытить их своими элементами, решить проблему эстетизации.

Кафедра Проектирование зданий

Председатель В.Н. Куприянов
Зам председателя Ф.Д. Мубаракшина
Секретарь А.С. Петров

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12 апреля, 10.00, ауд. 3-120

1. В.Н. Куприянов, Ф.Д. Мубаракшина. Цели и задачи магистерской выпускной квалификационной работы по программе «Физика среды и архитектурно-конструктивное проектирование зданий».

Основная цель выпускной квалификационной работы магистрантов программы «Физика среды и архитектурно-конструктивное проектирование зданий», выполняемой на заключительной стадии обучения, трактуется как демонстрация выпускниками знаний, навыков и умений, приобретенных за два года обучения в магистратуре.

Сложнее с задачами реализации магистерской выпускной квалификационной работы. В настоящее время выпускающая кафедра «Проектирование зданий» КГАСУ занимается формированием структуры и содержания квалификационной работы магистрантов для успешной реализации первого выпуска магистров, будущих специалистов-практиков, активно осваивающих сегодня аппарат научно-исследовательского и научно-практического проектирования объектов архитектуры. В состав выпускной квалификационной работы магистрантов входит решение градостроительных, архитектурных, конструктивных и физико-технических задач.

2. Ф.Д. Мубаракшина. Проблемы структуры и содержания ВКР магистрантов программы «Физика среды и архитектурно-конструктивное проектирование зданий».

Как во всякой новой деятельности, при подготовке выпускных квалификационных работ магистрантов по программе «Физика среды и архитектурно-конструктивное проектирование зданий» определился круг проблем, требующих срочного осмысления и решения. С одной стороны, естественно и очевидно, что подготовка магистрантов, как образовательный процесс, формируется в русле дальнейшей преемственной реализации системы подготовки обучающихся на уровне специалитета, то есть, в целом структурно она является логическим продолжением подготовки специалиста только на более высоком уровне. С другой стороны, единого мнения и определенной ясности в проектировании содержания магистерской ВКР нет. Исходно, по мнению Минобрнауки РФ, магистерская работа – это научная работа магистранта, в будущем ученого, научного работника в сфере архитектурного проектирования. В то же время выпускающие кафедры на местах считают, что преобладание научных работников в среде архитектурного проектирования над практиками недопустимо, поэтому, по мнению ведущих специалистов кафедры «Проектирование зданий» КГАСУ, магистерская ВКР – это синтез науки и практики архитектурного проектирования, а будущий выпускник в перспективе – это архитектор с углубленной научной подготовкой.

От успешного решения проблемы формирования структуры и содержания выпускной квалификационной работы магистров программы «Физика среды и архитектурно-конструктивное проектирование зданий» зависит качество подготовки будущих специалистов для проектно-строительного комплекса Республики Татарстан.

3. Ф.Д. Мубаракшина. Отличие магистерской выпускной квалификационной работы магистрантов программы «Физика среды и архитектурно-конструктивное проектирование зданий» от ВКР специалистов и бакалавров «Проектирования зданий».

Подготовка магистрантов – образовательный процесс, формирующийся в контексте дальнейшей реализации системы подготовки обучающихся на уровне бакалавриата. Сегодня, в преддверии первого выпуска магистрантов по программе «Физика среды и архитектурно-конструктивное проектирование зданий», на кафедре «Проектирование зданий» ведется работа по формированию образовательных смыслов в этой работе, идет поиск путей постановки и решения проблем формирования структуры и содержания ВКР. В связи с этим актуально выявление различий между выпускными квалификационными работами магистрантов, специалистов и бакалавров, обуславливающих разницу в профессиональных компетенциях всех трех групп выпускников.

Выпускная квалификационная работа бакалавра содержит архитектурно-конструктивные решения объектов проектирования и некоторые расчеты. На выходе из вуза бакалавр – помощник инженера, архитектора или специалиста любого другого искомого профиля.

В круг задач дипломного проекта специалиста входят архитектурные и инженерно-конструктивные решения с расчетами; вопросы инженерного жизнеобеспечения и оснащения проектируемого здания системами водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции; вопросы физико-технического проектирования разрабатываемого объекта. Специалист – выпускник, полноценно владеющий своей профессией.

Предположительно, ВКР магистрантов будет содержать решение научно-исследовательских, градостроительных, архитектурных, конструктивных и физико-технических задач, поскольку в перспективе магистр – научный работник, исследователь в области архитектурно-конструктивного проектирования.

4. А.В. Семенов, А.Р. Гарданова (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Идентификация архитектурного стиля Санкт-Петербурга XXI века в конкурсном проекте «Жилой микрорайон «Купчино»».

Осенью 2016 года в Санкт-Петербурге проводился конкурс на разработку жилого микрорайона «Купчино», который находится на юге города во Фрунзенском районе, территория проектирования расположена в окружении промышленной и жилой застройки, история которой связана обороной Ленинграда в годы ВОВ. Именно здесь находилась вторая линия блокады Ленинграда.

При проектировании новых жилого района автором за основу проектного решения была взята ячеистая структура исторической жилой застройки центра, которая в процессе проектирования была усовершенствована с учетом современных требований по инсоляции жилых помещений, санитарных и противопожарных норм. В итоге разработано проектное предложение, основу градостроительно-композиционного решения которого составляют современные жилые кварталы, запроектированные с соблюдением действующих требований, удобная сеть транспортно-пешеходных связей. Современная ячеистая застройка кварталов создает регулярную структуру из объединенных в ансамбль кварталов и обеспечивает требование по сохранению целостного комфортного проживания.

5. А.В. Семенов, Ю.С. Манцерова (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). 10 принципов архитектурного проектирования жилого микрорайона «Пороховые» в Санкт-Петербурге.

В рамках конкурса, прошедшего в октябре-декабре 2016 года, группой авторов на основе проведенных градостроительных, функциональных, образно-графических анализов исторической и современной архитектуры Санкт-Петербурга, целью которых была идентификация архитектурного стиля Санкт-Петербурга XXI века, при разработке жилого микрорайона «Пороховые» были определены 10 принципов проектирования:

- 1 – принцип сохранения исторического кода Санкт-Петербурга;
- 2 – принцип связи с центром;
- 3 – принцип учета климата Санкт-Петербурга в архитектуре застройки;
- 4 – принцип поддержания зеленого каркаса;
- 5 – принцип объединения общественных функций;
- 6 – принцип объединение внутриквартальных общественных зон;
- 7 – принцип проектирования двора без машин;
- 8 – принцип визуального уменьшения этажности;

- 9 – принцип не гомогенности окон и пластичности фасада;
10 – принцип колористики.

6. Ф.Д. Мубаракшина, С.Т. Агишева. Проектный семинар (workshop) на идею застройки земельного участка по ул. Тихомирнова в г. Казани.

15-22 февраля 2017 года в КГАСУ на территории ВФФТ-спасепроводился проектный семинар, основной целью которого было силами студентов помочь городу принять решение по формированию концепции проектирования объемно-планировочной композиции застройки территории с учетом сохранения прилегающей усадебной застройки по ул.Пехотная, отдельных домов, представляющих интерес по ул.Ремесленная.

Предложенным вариантом архитектурного решения застройки под девизом «Кремлевская стена» были предусмотрены возможности строительства как многоэтажной, так и малоэтажной застройки в сочетании с объектами обслуживания населения. В планировочной структуре запроектированы условия организации транспортного обслуживания территории, пешеходных проходов внутри жилого комплекса, а также транзитных проходов от остановок общественного транспорта в районе улиц Тихомирнова, Назарбаева к объектам по улицам Калинина и Ремесленной.

7. Ю.С. Манцерова (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Решение проблемы обеспечения жителей города жилыми дворами за счет использования эксплуатируемых крыш в проекте жилого комплекса по ул. Тихомирнова в г.Казани.

В рамках проектного семинара автором разработано концептуальное предложение по организации жилой застройки по ул. Тихомирнова в г. Казань.

Автор рассматривает вариант использования дополнительного озеленения на примере предлагаемого многоэтажного жилого комплекса «Кремлевская стена» с решениями по озеленению поверхностей крыш личных и общественных территорий комплекса дома. Автор решает проблемы сохранения озеленения эксплуатируемых крыш архитектурно-планировочными средствами. На предпроектном этапе автором изучен мировой и отечественный опыт озеленения крыш зданий, представлен краткий обзор примеров, показаны достоинства и проблемы дополнительного озеленения крыш в условиях особых климатических реалий России.

8. А.В. Семенов (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Обеспечение наилучших условий видимости при проектировании жилого комплекса по ул. Тихомирнова в г. Казань.

В настоящее время при проектировании многоэтажного городского жилища одним из существенных факторов комфорта и повышения финансовой эффективности является показатель обеспеченности квартир привлекательными видами из окон квартир. В условиях Казани – это возможность обеспечить вновь проектируемым жилым комплексам виды на Кремль, на центр города, на речные пейзажи и природные ландшафты, иные достопримечательные места.

В работе представляется один из вариантов проектирования жилой застройки по ул. Тихомирнова в г. Казань, выполненной в рамках проектного семинара. Автором разработано предложение по ступенчатой организации жилого комплекса, объемно-пространственное решение которого выполняет в полной мере поставленные задачи, в том числе, и по обеспечению максимального количества квартир в комплексе прекрасным видом из окна.

9. А.Р. Гарданова (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Блокированные жилые дома с объектами малого бизнеса в структуре жилого комплекса по ул. Тихомирнова в г. Казань.

В работе приводится вариант проектирования городского блокированного жилья в структуре застройки по ул. Тихомирнова в г. Казань, выполненной в рамках проектного семинара.

Блокированный жилой дом с объектами малого бизнеса – это особый тип блокированного жилья, имеющего в своем составе помимо жилых помещений и возможности для организации частной трудовой деятельности хозяина. Блокированная жилая застройка, с одной стороны, позволяет людям, живущим в таком блокированном доме, чувствовать себя уединенно, иметь собственный вход в дом, участок, гараж; с другой стороны, компактность блокированного жилья позволяет жителям чувствовать себя членом коллектива жильцов, жить как в жилом многоквартирном доме. Экономический эффект и преимущества объединения жилища с местом работы хозяина по отношению к обычному жилому дому очевидны: в таком жилье хозяин экономит время на передвижение до работы, у него нет арендной платы за рабочие помещения, есть возможность организации продажи своих услуг непосредственно в жилье, часть помещений жилой зоны могут быть использованы для реализации деловой функции.

10. Е.А. Макарова (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Особенности проектирования в рамках выполнения магистерской ВКР жилых зданий с учетом климатических факторов среды.

Выпускная квалификационная работа магистранта «Проектирования зданий» предполагает разработку научно-исследовательского раздела, в котором предусматривается всестороннее исследование климатической ситуации, в которой размещается проектируемый объект. В составе физико-климатических решений по территории разрабатывается климатический паспорт городской среды заданного города с разработкой специального раздела физики среды (по заданию руководителя), в структуре которого должен быть рассмотрен один из следующих вопросов:

- общая климатическая характеристика места строительства;
- тепловой и радиационный комфорт городской среды;
- ветровой комфорт в пешеходных зонах города;
- снегозаносы городских территорий;
- использование солнечной энергии для отопления (охлаждения) зданий;
- нормирование и расчет инсоляции помещений энергетическим методом.

11. А.В. Семенов (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Особенности проектирования современных многофункциональных общественных зданий на примере здания Технопарка ООО «Сбербанк России» на территории инновационного центра «Сколково» в Московской области.

Здания Технопарка ООО «Сбербанк России» на территории инновационного центра «Сколково» в Московской области запроектировано в рамках бакалаврской выпускной квалификационной работы. Здание технопарка представляет собой огромный комплекс, предназначенный для организации административной и оперативной работы в области банковской деятельности в многонаселенном микрорайоне. В процессе проектирования автором были решены ряд сложных архитектурно-функциональных задач:

- создание яркого образа проектируемого здания и архитектурно-выразительной среды проектируемого объекта;
- создание комфортной рабочей среды для сотрудников;
- организация на современном уровне сопутствующих функций, необходимых для сотрудников и клиентов, таких как функции питания, отдыха, санитарно-гигиенических, информационных и т.п.;
- проектирование безопасных путей коммуникации, обеспечивающих удобные функциональные вертикальные и линейные связи в здании, а также обеспечивающие безопасность людей в ситуациях риска.

12. А.Р. Сафиуллина (гр. 5МС121, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Особенности градостроительного проектирования и размещения современного комплекса многофункционального медицинского центра в г. Сыктывкар.

В рамках разработки магистерской выпускной квалификационной работы по программе «Физика среды и архитектурно-конструктивное проектирование зданий» автором запроектирован крупный медицинский центр. В процессе проектирования медицинского центра решены ряд градостроительных задач: определено место расположения проектируемого объекта в городе с учетом размеров участка, исходных данных по геологии и топографии. Проведена фотофиксация проектируемого участка, включая прилегающую территорию, сопутствующие и сносимые объекты. Разработаны схемы анализа градостроительной ситуации (анализ транспортного обслуживания; анализ озеленения; функциональный анализ существующей застройки). Сделаны предложения по организации территории, включая организацию транспорта, озеленения и благоустройства, а также даны предложения по размещению объекта проектирования, учитывающие ориентацию объекта по сторонам света, с решениями по организации главных и второстепенных входов. На завершающей стадии градостроительного проектирования приведены технико-экономические показатели по генплану (площадь территории, площадь застройки, площадь озеленения, площадь асфальтового покрытия и мощений, подсчитываются K_1 , K_2 , K_3).

13. Ю.С. Манцера (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Спортивно-оздоровительный комплекс «Белые берега» в Верхнеуслонском районе РТ. Общественно-административный корпус.

Необходимость решения проблемы обеспечения жителей города Иннополис Верхнеуслонского района РТ полноценным отдыхом привело к разработке в рамках дипломного проектирования коллективного проекта спортивно-оздоровительного комплекса «Белые берега». Автором статьи в названном комплексе разработано здание общественно-административного корпуса. Запроектированное здание представляет собой многофункциональный объект со сложной объемно-пространственной структурой, предназначенный для обеспечения отдыхающих возможностями для реализации разнообразного отдыха и проведения культурных мероприятий. В

составе корпуса также запроектированы объект питания, зимний сад, многофункциональный зал и административные помещения.

14. Э.Ф. Валишина (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Спортивно-оздоровительный комплекс «Белые берега» в Верхнеуслонском районе РТ. Жилой корпус на 80 мест.

Автором разработан современный жилой корпус на 80 человек для проживания людей, отдыхающих в учреждении санаторно-спортивного типа в природных условиях. Проектом разработана комфортная жилая среда с комнатами на 1-2 человек, оборудованными санузлами, балконами, системами хранения одежды. Два крыла здания, состоящие из жилых комнат и общественных пространств, объединены общей коммуникационной зоной с лестницами, переходами, балконами. Жилые комнаты структурно организованы вокруг двухэтажных холлов, в которых предусматривается организация общественной жизни отдыхающих. Проектом предусмотрены открытые и крытые площадки на 3 и 4 уровнях жилого корпуса, запроектированы площадки для принятия воздушных и солнечных ванн. Проектом предусмотрены устройства для обеспечения возможностей передвижения маломобильных групп населения.

15. А.Р. Гарданова (гр. 6СМ27, н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Спортивно-оздоровительный комплекс «Белые берега» в Верхнеуслонском районе РТ. Спортивно-оздоровительный корпус.

Автором разработан современный спортивно-оздоровительный корпус для занятий спортом и отдыха людей, проживающих в учреждении санаторно-спортивного типа. Автором разработана среда для занятий спортом разновозрастных отдыхающих. Проектом предусмотрены помещения для занятий и подвижных игр детей. Запроектированы тренажерные залы для аэробики, фитнеса, занятий со спортивными агрегатами. При спортивных залах предусмотрен весь комплекс вспомогательных помещений, включающих раздевальные, душевые, санитарно-гигиенические помещения. Для молодежи предполагается организация кружка скалолазания с тренажерными стенками и альпинистским оборудованием. Также запроектированы светлые просторные холлы, вестибюли, галереи.

16. А.М. Саубанова, С.В. Усманов (гр. ЗПЗ401 и гр. ЗПЗ402, н. рук. С.Т. Агишева).

Проблемы развития современной архитектуры и пределы возможных изменений исторических городских ландшафтов в границах буферных зон объектов всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Осознание того, что исторические города являются пространствами, включающими многообразие культурного самовыражения различных эпох, приводит к пониманию, что тотальное сохранение объектов наследия и исторической среды препятствуют естественному развитию города. В международной практике ведутся разработки стратегий и подходов по решению конфликтов в области сохранения объектов культурного наследия и одновременного развития городских территорий. С большим расширением списка ЮНЕСКО, города, с включенными на их территориях объектами всемирного культурного наследия, сегодня испытывают затруднения с развитием современного строительства в связи с условиями охраны (защитными зонами и зонами охраны – буферными зонами), полностью или частично запрещающими или ограничивающими новое строительство. Признавая «современную архитектуру таким же активом города, что и культурное наследие», конфликт усугубляется полемикой о стратегии «управления изменениями» и «пределах допустимых изменений» исторических городских ландшафтов (ЮНЕСКО, 2011).

На примере, г.Казани и объекта ЮНЕСКО (Историко-архитектурный комплекс Казанского кремля) предлагается методика исследования проектной территории, выбор оптимальных сценариев развития территории с интеграцией объектов современной застройки в границах буферной зоны Кремля, и разработкой концепции формирования набережной р.Казанки, отвечающая принципам устойчивого, преемственного и целостного развития территории как сбалансированной историко-градостроительной среды.

17. О.Г. Рачкова. Проблемы использования и приспособления объектов исторического наследия.

С середины двадцатого столетия кардинально изменилось отношение к памятникам истории и архитектуры, что послужило зарождению нового самостоятельного направления – истории реставрации и реконструкции архитектурного наследия.

Дошедшие до нас и хорошо сохранившиеся, в конструктивном отношении, памятники старины составляют капитальный фонд города, повествуя о его историческом развитии и становлении.

Проблемы использования и приспособления объектов истории и архитектуры остаются, однако, всегда неясными и вызывают дискуссии. Понятно, что недостаточно просто зафиксировать здания предназначенные для реставрации, определив их первоначальные функции и период возведения. Одной из составляющих, в общей методологической концепции сохранения

памятников, является функциональная концепция зданий, направленная на выработку классификаций исторических зданий по типологическому признаку прошлого и разработки рекомендаций правильных функций возможных в период приспособления.

18. О.Г. Рачкова, Р. Хуснуллина (гр. 6СМ27). Проектирование многофункциональных комплексов для развития космического туризма.

В последнее время, становится очень привлекательным, один из экстремальных видов отдыха – космический туризм. Данная отрасль туризма привлекает и частных инвесторов, готовых финансировать проектирование и строительство центров подготовки космических туристов.

Космический туризм требует серьезного медицинского обследования и подготовки людей, решивших совершить такое путешествие.

В состав центра должны входить здания и комплексы, предназначенные для летной подготовки, тренажерные и спортивные залы, планетарий, медицинский центр, комфортабельный отель, рестораны. Важным фактором является создание нормативной базы для проектирования зданий центра, входящих комплекс подготовки космических туристов, на основе существующих норм проектирования и составления рекомендаций для специализированных комплексов зданий, не оговариваемых в нормах.

19. А.А. Юсупова (гр. 4ПЗ302, н. рук. Куприянов В.Н.). Проблемы проектирования светопрозрачных ограждающих конструкций.

К приоритетным направлениям современного развития архитектурного проектирования относятся задачи обеспечения комфортных условий в зданиях и городской застройке. В настоящее время проблемы, связанные с разработкой, проектированием, монтажом современных светопрозрачных конструкций являются одними из наиболее актуальных. Сбалансированное сочетание обеспечения всех требований, предъявляемых к оконным конструкциям, и комфортных условий является одним из важных, сложных и противоречивых проблем.

Основной функцией светопрозрачных конструкций является освещение помещений естественным светом. Инсоляция или облучение прямым солнечным светом жилых помещений обладает положительным психофизиологическим воздействием на человека и обеспечивает необходимые санитарно-гигиенические условия, поскольку ультрафиолетовая (УФ) радиация солнца вызывает гибель болезнетворных бактерий и вредных микроорганизмов. Недостаточность солнечной освещенности одинаково вредна для человека, как и ее излишки. Необходимо определить диапазон длин волн солнечного спектра, который вызывает гибель микроорганизмов и не будет избыточным. В СанПиН устанавливается нормативная продолжительность инсоляции и предполагается, что солнечная энергия в нужном количестве окажется в помещении. Это не так, поскольку существуют факторы препятствующие попаданию солнечных лучей в помещение (рядом стоящие здания, различные природные ограничения в виде растительности). Так же действующие нормы не учитывают прозрачность стекол к солнечной радиации.

Применение современных окон породило ряд проблем, связанных с нарушением вентиляции в помещении, так как их высокая герметичность исключает приток свежего воздуха, что приводит к повышению влажности в помещении, образованию конденсата и плесени. Проветривание квартир путём открывания форточек сводит на нет все преимущества герметичных окон, не позволяя при этом обеспечить требуемый микроклимат в квартирах, значительно снижает эффективность использования тепла, возникает повышенный уровень шума улицы.

Светопрозрачные конструкции имеют относительно небольшое сопротивление теплопередаче и обладают низкой звукоизолирующей способностью. Исследования показали, что увеличение числа воздушных прослоек в конструкции оконного профиля и использование стеклом со специальными свойствами приводит к увеличению его термического сопротивления. А увеличение толщины воздушной прослойки приводит к смещению частоты собственных колебаний системы в сторону низких частот, давая общую тенденцию к повышению звукоизоляции на средних, однако не решает проблем, связанных с волновым совпадением и возможным повышением резонансных частот.

20. В.Н. Куприянов, Р.И. Шафигуллин. О распределении интенсивности электромагнитных полей в городской среде.

Широкое развитие систем сотовой связи, радиосвязи и телекоммуникаций приводят к неуклонному возрастанию интенсивности электромагнитных полей в городской среде. Постоянное воздействие электромагнитных излучений на человека приводит к негативным последствиям и болезням центральной нервной системы, сердечно-сосудистой, болезни головного мозга и т.д.

Для помещений зданий нормативные значения интенсивности электромагнитных полей регламентируется СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». В городской среде интенсивность

электромагнитного воздействия может превышать нормы для жилых помещений, а электромагнитное благополучие в помещениях зданий будет зависеть от степени поглощения электромагнитных волн ограждающими конструкциями.

Таким образом, первичной задачей является оценка распределения интенсивности электромагнитного излучения в городской среде вблизи вышек сотовой связи, телевизионных вышек, мачт радиостанций и т.п.

В качестве примера в работе приведены результаты экспериментальных измерений электромагнитных полей в жилом микрорайоне вблизи телевизионной вышки в Кировском районе города Казани. Измерения проведены в частотах, 1,0 ГГц, 2,45 ГГц, 5,0 ГГц и 7,0 ГГц.

Измерения показали, что при удалении от телевизионной вышки интенсивность электромагнитных волн снижается. Выявлены участки микрорайона, в которых интенсивность электромагнитных полей превышает нормативные значения.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ

13 апреля, 10.00, ауд.3-120

1. И.Ш. Сафин. Современное проектирование наружных стен.

До введения в действие повышенных требований по теплозащите, наружные стены выполнялись из однослойных конструкций. Толщина стен рассчитывалась исходя из требований по теплозащите, так как при расчете на прочность эти конструкции имели меньшую толщину.

С появлением многослойных ограждающих конструкций каждый слой приобрел своё функциональное назначение: несущий, теплоизоляционный, облицовочный. Каждому функциональному слою предъявляются свои требования: по прочности, надежности, долговечности, теплозащите, сопротивлению атмосферным воздействиям. В некоторых случаях разные по назначению слои выполняются из одного и того же материала, например, внутренний несущий и наружный облицовочный из одного вида кирпича в случае трехслойных стен.

В статье предложена методика проектирования наружных стен в зависимости от несущих конструкций здания, от выбора вида наружных облицовочных слоёв. Правильное проектирование наружных стен с учетом эксплуатационных воздействий позволяет добиться комфортных условий для пребывания людей в помещениях.

2. И.Ш. Сафин, Т.Г. Абдуллаев (гр. бСМ11). Проектирование наружных стен с учетом теплотехнических неоднородностей.

С появлением многослойных ограждающих конструкций возникли определённые трудности при подсчете приведенного сопротивления теплопередаче, основной теплозащитной характеристики зданий. В актуализированной редакции СНиП 23-02-2003, СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» дается методика расчета приведенного сопротивления теплопередаче. Расчет узлов с теплотехническими неоднородностями производится методом конечных разностей при помощи компьютерных программных комплексов. Величина теплопередачи определяется на основе данных о геометрических величинах и теплотехнических параметров элементов теплозащитной оболочки: стен, окон, кровли, перекрытий.

В статье, на примере одного здания рассмотрены 5 наиболее часто встречающихся узлов примыкания ограждающих конструкций к несущим системам. Определено влияние каждого узла на величину сопротивления теплопередаче через наружную стену. Также приведены рекомендации по улучшению конструкции узлов, выбору материалов для выполнения функциональных слоёв стены, с улучшенными теплозащитными характеристиками.

3. А.М. Юзмухаметов (н. рук. В.Н. Куприянов). Экспериментальное определение теплофизических характеристик строительных материалов на основе диэлькометрического метода.

Один из основных факторов, влияющие на эксплуатационные свойства строительных материалов в ограждающих конструкциях является их влажность. Труды многих ученых направлены на совершенствование методов расчета температурно-влажностного состояния и определение эксплуатационных значений влажности на всем интервале ее изменения под воздействием климатических факторов. Существует множество методов измерения влажности материалов, к одному из таких методов относится диэлькометрический метод, в основу которого положено прямое измерение электрической проницаемости материала.

Для исследования влияния влаги на коэффициент теплопроводности в малых концентрациях предложена экспериментальная установка, состоящая из высокочастотного генератора, измерительного преобразователя влажности, резистора, осциллографа. Установка позволит определять диэлектрические проницаемости строительных материалов с различной

влажностью. После увлажнения образцы материалов помещаются в лабораторную установку ИТС-1, для определения коэффициента теплопроводности.

Полученные зависимости диэлектрической проницаемости ϵ и коэффициента теплопроводности λ от влажности w материала представляем в виде графиков и таблиц для удобства использования в расчетах.

4. А.Г. Хабибулина, А.М. Хабибулина (гр. 6АП01). Концептуальный проект логистического распределительного центра в Альметьевской городской агломерации.

Стратегия развития Республики Татарстан дифференцирована по трём экономическим зонам с соответствующими городскими агломерациями – Казанской, Камской и Альметьевской. В Казанской агломерации функционируют логистические комплексы «Q-Park Казань», «Биек Тау», «Деловые линии», «Константиновский», «Свияжский межрегиональный мультимодальный логистический центр», «Тандер». В Камской агломерации – «NaviLogistics», логистико-распределительный центр «Логикам». Необходимость создания логистического центра в Альметьевской агломерации продиктована сосредоточением важных транспортных магистралей федерального значения – М-5 (Москва-Самара-Уфа) и Р-239 (Казань-Оренбург). Также развитию современной логистической системы способствует введение в эксплуатацию до 2020 года магистрали «Европа-Западный Китай», проходящую через Альметьевскую агломерацию. Авторами предложен концептуальный проект логистического распределительного центра. Предлагаемая территория застройки находится в 6,5 км от границ г. Альметьевска на пересечении транспортной магистрали Р-239 и железнодорожного пути в районе железнодорожной станции Альметьевская. Проект учитывает основные современные направления в развитии логистических центров.

5. А.Г. Хабибулина. К вопросу внедрения компьютерного тестового контроля знаний студентов с использованием коммуникаторов.

Компьютерное тестирование как способ проверки знаний студентов находит сегодня все большее применение. Например, одной из форм итоговой аттестации студентов по многим предметам, является компьютерное тестирование в формате ФЭПО (Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)). Поэтому актуальна необходимость введения в систему обучения современных тестовых технологий. Сегодня разработчики предлагают разнообразные компьютерные инструменты для подготовки тестовых заданий, начиная от различных редакторов и программ для разработки презентаций и до использования языков программирования и возможностей сети Интернет. Для использования данных программных комплексов требуется специально подготовленные аудитории, оснащенные компьютерами. Применение коммуникаторов, которыми все активнее пользуются студенты, позволит проводить тестирование в любых аудиториях. Практически единственной зоной роста на российском рынке цифровой техники в 2016 году были коммуникаторы. Прирост российской аудитории пользователей интернета на мобильных устройствах в 2016 году составил 6 млн. человек. Можно ожидать, что в 2017 году рост аудитории пользователей коммуникаторов продолжит увеличиваться. Автором предлагается ведение научно-исследовательской работы, совместно с кафедрой информационных технологий и систем автоматизированного проектирования КГАСУ, по созданию комплекса приложений в виде специализированных тестов, для коммуникаторов позволяющих контролировать знания студентов в режиме онлайн.

6. И.Н. Агишева, Е.В. Покка. Формирование советского авангарда 20-х гг.

В 20-х годах XX века перед архитектурной школой нашей страны ставятся задачи построения нового мира, а архитекторы называют себя «жизнестроителями». В творческой среде архитектурной школы решаются вопросы устройства новой жизни и нового быта, и роли архитектора в этом процессе. Так, двигаясь к одной цели, в среде архитекторов появляются различные взгляды на средства достижения этой цели. Складываются различные творческие коллективы. Приверженцы классицистической архитектуры собираются в творческой мастерской традиционного академического мира, наставником которого выступает Иван Жолтовский. Эти архитекторы объединены Московским архитектурным обществом (МАО), которое выполняет функции, схожие с функциями профсоюза. В противовес этой консервативной группе складывается группа реформаторов, которая устремлена в будущее, и считает, что архитектуру нового строя невозможно создавать прежним способом, она активно настроена поиски новых способов и возможностей. В этой группе формируются творческие коллективы, которые в основе творческого поиска видят различные подходы.

Так появились новые школы, наследием которых являются теоретические находки и практические способы формирования новой архитектуры, которые мы называем советским авангардом.

7. И.Н. Агишева, Е.В. Покка. Творческий метод преподавания Ладовского.

Николай Ладовский – реформатор архитектурного образования в нашей стране. В начале творческого пути работал в творческой мастерской консерватора и традиционалиста Ивана Жолтовского. Не получив творческого удовлетворения от работы, организовал творческую оппозицию, и вскоре заявился как лидер нового направления в архитектуре. Педагогом стал работать во ВХУТЕМАСе с 38 лет. Основным кредо нового подхода формирования пространства стал принцип изобретения новой формы, свободной от стилистики предыдущих эпох.

Постановка творческой задачи в школе включала такие условия, как использование определенных композиционных приемов, формирование определенной объемно-пространственной композиции, решение функциональных задач и их намеренное усложнение в условиях ограниченности объема.

Оценивая эскизы своих учеников, Ладовский приучал их понимать форму, которую они создали, логически, понимая основы формообразования.

8. И.Н. Агишева, Е.В. Покка. Теория архитектуры Ладовского.

Николай Ладовский – основатель направления архитектурного рационализма. Архитектурный рационализм понимал как «экономия психической энергии при восприятии пространственных и функциональных свойств сооружения».

При восприятии пространственных свойств сооружения человек воспринимает его форму со всеми ее качествами, и каждый вносимый элемент должен нести некую рациональность при ориентации человека в пространстве.

Так, например, воздушная перспектива параллелепипеда, геометрические качества которого характеризуются соотношением сторон 1:1:1,5 (1,5 – высота), дает представление о его пропорциях при использовании определенных элементов-признаков. От их количества и качества зависит степень приближения образа воспринимаемого к образу, представленному в проекциях. Это могут быть либо элементы конструкции, либо архитектурные элементы.

9. И.Н. Агишева, Е.В. Покка. А. Веснин и конструктивизм 20-х гг.

Александр Веснин – основатель направления архитектурного функционализма. У истоков творчества этого архитектора стояли его увлечения живописью и рисунком. Увлечение супрематической композицией улавливается в его театральных работах: сценических установках и декорациях к спектаклям. Необходимые образы создаются формированием художественной композиции с обнажением конструкции.

Так, использование конструктивных возможностей для решения функциональных и образных задач легло в основу творческого метода конструктивизма. Такие проекты А. Веснина, как Дворец труда (конкурсный проект, 1923 г.), Московское отделение газеты «Ленинградская правда» (конкурсный проект, 1924 г.), здание «Аркас» (конкурсный проект, 1924 г.) являются запоминающимися образцами этого архитектурного направления.

10. А.В. Степанчук, Е.П. Хотулева (гр. ЗПЗ402). Сохранение и демонстрация ремесел, как части нематериального культурного наследия, в культурно-креативных кварталах.

Сегодня все большую популярность набирают виды туризма, знакомящие путешественников с такими местными культурными особенностями, как язык, фольклор, национальная кухня (в том числе виноделие, самогонование, сыроварение, изготовление шоколада, кулинария, выпечка и роспись пряников и др.) и традиции ремесленной деятельности (например, вышивка, кружевоплетение, ткачество, резьба по дереву и камню, художественная роспись, лаковая миниатюра, изготовление керамических изделий и посуды, плетение из соломы, лозы, бересты и многие другие). Согласно Конвенции ЮНЕСКО «Об охране нематериального культурного наследия» (2003 г.), эти категории являются составляющими нематериального культурного наследия местности. В настоящее время в России формируется реестр нематериального культурного наследия.

Для сохранения, популяризации и актуализации нематериального культурного наследия необходима соответствующая архитектурная организация пространств, учитывающая требования мастеров-ремесленников, технологические особенности ремесленного производства, требования туристов к участию в мастер-классах и погружению в ремесленный процесс. Одним из такого рода архитектурных объектов являются культурно-креативные кварталы, соединяющий в себе ремесленные мастерские, обучающие пространства, выставочные помещения, музейные экспозиции.

11. А.И. Иванцов. Основные сложности на пути к разработке комплексного метода оценки срока службы ограждающих конструкций.

Современная нормативная база по проектированию ограждающих конструкций не содержит методов, позволяющих объективно оценить их срок службы. Без этой информации

невозможно точно рассчитать окупаемость мероприятия по утеплению наружных стен, т.е. его энергоэффективность.

Сложность разработки методов оценки срока службы ограждающих конструкций связана с несколькими факторами. Первый фактор – тип конструктивного решения ограждения – определяет критерий выхода из строя конструкции и ремонтпригодность отдельных элементов системы. Второй фактор – вид применяемого материала – определяет долговечность элемента системы, изготовленного из этого материала. Третья составляющая проблемы оценки срока службы ограждающих конструкций – эксплуатационные воздействия среды, от которых зависит скорость выхода из строя конструкции.

Каждый из перечисленных факторов требует самостоятельных исследований и только комплексный подход позволит получить обоснованный метод оценки срока службы многослойных ограждающих конструкций.

12. Д.С. Санина (гр. ЗП302), **А.И. Иванцов**. Современный подход к проектированию туристически ориентированных промышленных предприятий на примере винодельческого завода в Крыму.

Виноделие является одной из основных отраслей Крыма, поэтому полуостров буквально усеян как небольшими семейными винодельнями, так и крупными винодельческими комплексами. Несмотря на прибыльность подобного бизнеса, зачастую предприятиям сложно удерживать необходимые позиции и окупать свое дело, так как требуются большие вложения: от содержания виноградных угодий, до регулярной закупки и обновления дорогостоящего оборудования, чей срок службы недолог вследствие контакта с агрессивными средами. Поэтому среди заводов-производителей наблюдается такая тенденция, как привлечение туристов, с целью познакомить их со своей продукцией и выработать доверие к ее качеству. Направление уже получило название, как винный туризм.

В этой связи перед архитектором стоит непростая задача: с одной стороны, разместить в архитектурно-планировочном решении здания всю необходимую технологическую производственную цепочку с соблюдением необходимых санитарных требований, с другой стороны – «допустить» на это производство туристов, максимально раскрыв перед ними все его этапы и создать среду, отвечающую всем представлениям о комфорте.

13. Ю.В. Евстигнеева (гр. 5ПГ07), **А.И. Иванцов**. Инновационные разработки в области повышения теплозащитных функций ограждающих конструкций.

Одним из актуальных вопросов современного строительства, непосредственно связанных с проблемой энергоресурсосбережения, продолжает оставаться вопрос повышения теплозащитных функций ограждающих конструкций зданий вместе с вопросом обеспечения их требуемой долговечности и повышения надежности в эксплуатации.

В настоящее время для достижения норм по теплозащите в непрозрачных наружных ограждающих конструкциях (стенах и крышах) используется значительный слой утеплителя, что в сегодняшних условиях не всегда экономически и энергетически целесообразно.

Именно поэтому в последние годы все большее внимание, в том числе и в нашей стране, уделяется совершенствованию и разработке новых теплоизоляционных материалов и конструктивных решений наружных стен.

К наиболее перспективным видам теплоизоляционных материалов можно отнести следующие:

- прозрачная теплоизоляция – усиливает тепловой эффект от солнечной радиации в зимнее время;
- вакуумная изоляция – наиболее эффективный вид теплоизоляции;
- материал с изменяющимся фазовым состоянием – за счет поглощения избытков солнечной радиации летом обеспечивает комфортные условия в помещении;

14. Р.Ф. Синетова (гр. ЗП302), **А.С. Петров**. Архитектурно-планировочное решение семейно-досугового центра.

От уровня культурного развития института семьи зависит духовное богатство и благополучие общества, его способность формировать креативную личность информационной эпохи, преодолевать социальную пассивность. Ритм современной жизни, нехватка времени и условия разделения досуга приводит к тому, что зачастую взрослый и ребенок отучаются общаться друг с другом, что сказывается на развитии подрастающего поколения в целом. Родители и дети должны стремиться быть ближе друг к другу, учиться внимательности и терпимости.

Молодым родителям зачастую некуда сходить со своим чадом, чтобы провести свое свободное время нескучно и с пользой. В Казани имеются игровые площадки в крупных торговых центрах, но основной их целью является привлечение потенциальных покупателей. Как результат

проведения досуга в подобных центрах приводит к воспитанию в детях просто будущих потребителей, и мало отвечает основной цели детского досуга – развитие творческого потенциала детей.

В этой связи перед проектировщиками стоит цель создания такого семейно-досугового центра, в котором посетителями будут не только дети, но и сопровождающие их взрослые, что оказывает большое влияние на организацию архитектурного пространства, состав помещений. Основными функциями являются развивающая, консультационная, воспитательно-педагогическая и рекреационно-оздоровительная. Семейно-досуговый центр направлен на создание уютной обстановки, в которой все члены семьи смогут развиваться вместе в игровой форме.

15. А.И. Бикташев (гр. ЗП301), **А.С.Петров**. Архитектурно-планировочное решение научно-студенческого городка в структуре Смарт-сити.

С целью привлечения инвестиций для развития образовательных, научно-исследовательских и бизнес проектов активно развиваются экономические площадки на территории Республики Татарстан. Одной из них является проект «Смарт-сити Казань», отличительной особенностью которого является то, что по проектному решению он является законченным автономным городом. Территория «Смарт-сити» занимает 650 Га и находится в 15 км от центра Казани, северо-западнее Международного казанского аэропорта. Генплан проекта «Смарт-сити Казань» поделён на 4 зоны, одна из которых – научно-образовательная, включающая в себя университетский комплекс. Несмотря на существующее предложение комплекса, оно представлено лишь в эскизном варианте, где не решены вопросы архитектурного образа и слабо представлено решение генплана.

В связи с этим предлагается запроектировать научно-студенческий городок с развитой инфраструктурой, включающий в себя жилые, общественные, научно-образовательные, производственные и рекреационные зоны, что создаст целостный автономный архитектурно-пространственный комплекс.

16. Э. Ганиева (гр. ЗП302), **А.И. Иванцов**. Городской мусульманский центр в г. Казань.

Казань является многонациональным и многоконфессиональным городом. В этом богатство и изюминка столицы Татарстана, наш потенциал, наши большие возможности.

На данный момент в республике проживает 2 млн. татарского населения. Казань может претендовать на то, чтобы считаться лидирующим мусульманским центром нашей страны, так как имеет значительное число мусульманского населения, богатые исторические традиции ислама. Здесь функционирует множество профессиональных мусульманских учебных заведений. И надо учесть, что большая часть татарстанского мусульманского общества – это молодежь. Наше историческое прошлое, исламский, восточный потенциал столицы может стать тем решающим ресурсом, той плодотворной почвой, на которой можно взрастить свой казанский исламский стиль.

На данный момент в Казани наблюдаются такие проблемы, как:

- отсутствие единого центра мусульманской торговой, развлекательной, культурной жизни, существующие объекты разбросаны по всему городу;
- отсутствие крупных мусульманских бизнес-центров, существующие же малоразвиты.

Создание мусульманского городского центра, объединяющего в себе социально-экономические и культурные сферы жизни, является весьма актуальной задачей.

17. М.Р. Салыхова (н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Тональная графика как основное средство изображения архитектурного пространства.

Тон так же, как и линия, может выражать разнообразные свойства формы. В отличие от линии тон имеет контраст не линейный, а поверхностный. Изображение в тоне светотеневых контрастов, фактуры, текстуры – приемы выявления свойств поверхности предметной формы. Техника с использованием тона носит название «тональная графика».

В учебном процессе освоение тональной графики имеет большое значение для развития у студентов практических навыков графического моделирования архитектурных или средовых объектов. С ее помощью у учащихся развиваются глубинно-пространственное мышление, проектная фантазия и художественное воображение. В процессе освоения приемов тональной графики формируются умение моделировать форму, пластику и образ будущего здания или сооружения. Такие технические приемы архитектурной графики, как тушевка, лессировка, отмычка, ретушировка карандашом требуют длительного освоения целого ряда навыков.

18. М.Р. Салыхова (н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Композиция архитектурного чертежа.

Композиционный замысел архитектурного чертежа представляется в проектной экспозиции. Содержание проектной экспозиции связано с количеством графических материалов, чертежей, необходимых для раскрытия проектной темы.

Композиция архитектурного объекта всегда включает в себя гармоничное построение зрительно организованной целостной формы, которое осуществляется через архитектурную графику посредством языка ее символов и знаков. От авторской интерпретации приемов и способов архитектурной графики, от умения вложить в этот язык свое личное понимание изображаемой темы зависит активность восприятия проектной экспозиции зрителем. Восприятие эстетических особенностей объекта, отраженного в проектной экспозиции, зависит от выразительности и полноты применяемых автором графических приемов, а также от состава проектной экспозиции. Композиция архитектурного чертежа должна отвечать следующим основным требованиям:

- выявление на чертеже характера архитектуры изображаемого объекта;
- ясная читаемость чертежа, информативность;
- равновесие расположения всех элементов чертежа на листе бумаги и целесообразное использование площади этого листа.

19. М.Р. Салыхова (н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Развитие творческого мышления студентов - архитекторов в процессе обучения архитектурной графике.

В процессе эскизирования в ручной графике концептуально-интуитивное развитие идеи обеспечивается исключительно, когда мышление управляет построением изображения, а графика развивает мысль, и когда с ее помощью как креативной, ассоциативной, образной составляющей основы визуальной коммуникации создается художественное пространство авторской идеи проекта. Проведение тщательного анализа подходов, методов и приемов возможностей совершенствования инструментария архитектурной графики в рамках образовательного процесса архитектурного проектирования происходит через концепцию комплексного развития метода стратегии и тактики проектного моделирования. Определена сфера проблем рассмотрения креативной составляющей творческого процесса создания архитектурной идеи проектируемого объекта через архитектурную графику.

20. М.Р. Салыхова (н. рук. Ф.Д. Мубаракшина). Философско-психологические основы графического творчества Ле Корбюзье.

Рассматриваются персонифицированные подходы и средства изображения, фундаментальные идеи и концептуальные модели интуитивно-творческого процесса мастера. Суть философских позиций Ле Корбюзье кроется во взаимоотношении графики и процесса мысленного формирования архитектурного замысла, изменения которых тесно связаны с историческими, социальными и культурными условиями развития архитектурной профессии. Графическое творчество Ле Корбюзье имеет определенную специфику. Его чертежи, рисунки и эскизы, представляют уникальное явление, знакомя с методами его научного и художественного мышления. Эти изобразительные композиции точно отражают проектное предложение автора, раскрывают объемную и пространственную структуру предлагаемой идеи.

Кафедра Реконструкции, реставрации архитектурного наследия и основ архитектуры

Председатель Х.Г. Надырова
Зам. председателя Р.Р. Аитов
Секретарь Р.К. Мухитов

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

13 апреля, 12.00, ауд.4-416

1. Х.Г. Надырова. Архитектура мавзолеев Булгара конца XIII – XIV вв.

В докладе рассматриваются формирование и развитие в Булгаре мавзолеев. Этот тип сооружений появился и получил развитие в монументальных формах кирпично-каменной мемориальной архитектуры, сложившихся на территории монгольского государства Улус Джучи. Возможно, в Волжско-Камской Булгарии существовали мавзолеи в деревянных конструкциях. Кирпично-каменные мавзолеи появились в Булгаре в конце XIII в., но широкое распространение получили в XIV в., после официального принятия ислама в Улусе Джучи. Типологический ряд мавзолеев имеет широкий диапазон от однокамерных центрично-купольных сооружений до блокированных в ряд мавзолеев со сводчатыми покрытиями. Для мавзолеев была характерна панцирная кладка, когда между наружной и внутренней каменной стеной делали забутовку из мелких камней и глинистого раствора. Купольные и сводчатые перекрытия могли иметь и наружное покрытие в виде дополнительного каменного свода или шатра. Есть вероятность устройства над каменными перекрытиями деревянных шатровых покрытий. Сравнительный

анализ мавзолеев Булгара и мусульманских регионов Ближнего Востока и Средний Азии позволил установить определенную идентичность внешних форм и черты отличий в конструкциях и декоративном оформлении.

2.Т.Р. Закирова. Строительство новых типов общественных зданий в Казани в 1920-х – 1930-е годы.

В первые годы Советской власти строительство новых зданий было приостановлено гражданской войной и наводнением 1926 года. Под общественные учреждения в эти годы приспособлялись здания бывших особняков, церквей, зданий дореволюционных учреждений. Строительство новых общественных зданий началось только в конце 1920-х годов. Над созданием новых типов общественных зданий Казани начал работу ректор Казанского художественно-технического института Ф.П. Гаврилов. По его предложению главная административная площадь должна была находиться под Кремлем, на которой предполагалось возвести новые типы общественных зданий: «Дворец труда», Дом татарской культуры». Позднее в 1933-1934 гг. работа над планировкой города поручается московскому институту Гипрогор – бюро №2. Институт предложил центральную площадь города в районе озера Кабан, где должны были разместиться главные культурные учреждения города, а в районе площади 1 мая у Кремля где должны были разместиться главные административные учреждения. Пока шла работа над генпланом Казани новые общественные здания строились выборочно в различных частях города, это школы, детские сады, больницы, Вузы, Дворцы рабочих, Дома советов, рассчитанные на развитые нормы общественной жизни населения.

3. Нияз Халиг. Татарский романтизм как одно из направлений казанской архитектуры 1930-х – 1950-х годов.

Оценивая в целом архитектуру как культурное явление, развивающееся в русле традиции, но меняющееся под воздействием политических, экономических, социальных, стилиобразующих и др. факторов, можно отметить три основных тенденции: 1/Отражение стиля эпохи в новых прогрессивных формах. 2/Отражение стиля эпохи в формах, адаптированных к национальным художественным традициям. 3/Опора на образно-художественную составляющую архитектуры как самостоятельную линию развития традиции и формирование своеобразного стиля. Здания в духе национального романтизма (3), не вписывающиеся в заданные рамки стилей сталинской эпохи, отражали черты еще средневековой традиции и стали результатом частной протестной инициативы творческих личностей, не согласных с проводимой политикой на унификацию архитектурных форм и стилей в 1930-е годы. Поиски шли всех уровнях: от общей композиции и формирования художественного образа и до проработки отдельных деталей. Отказавшись от такого лобового средства как орнамент, архитекторы применяли характерные приемы пластического решения фасадов и декоративные формы, ассоциировавшиеся с мусульманской традицией, но не цитировавшие буквально средневековые прототипы.

4. Н.М. Шавалиева. Эргономический фактор формирования жилого пространства.

Создание оптимальной жилой среды включает эргономический фактор. Эргономика объединяет социально-экономические, технические и естественные науки и определяется социально-психологическими, антропометрическими, физиологическими, психофизиологическими и гигиеническими особенностями. Эргономика является ключевым фактором оптимизации среды для человека. Влияние среды на каждого человека индивидуально. Эргономика определяет уровень комфортности. Основой создания эргономичной среды для человека являются его антропометрические особенности. Антропометрические данные имеют значение для определения характеристик пространства, формы и габаритов оборудования. Функциональные зоны в жилье ограничиваются необходимыми параметрами свободных пространств, для движения и активности, с учетом не только характера использования пространства, но и экономии, затраченной энергии и времени. Комфортабельная жилая среда должна обеспечивать не минимально необходимые пространственные характеристики, а оптимальную антропометрическую и эргономическую среду для жителей всех возрастов и телосложения.

5. Л.Ш. Сайфуллина. Дворец культуры им. В.И. Ленина в Казани как объект культурного наследия.

Своевременность и актуальность изучения наследия советского периода в архитектуре неоднократно подчеркивалась в печати и на научно-проектных конференциях различного уровня. Следует отметить, что в сфере внимания специалистов оказываются все более «молодые» здания. Если ранее интерес был больше к периоду 1920-1930хх годов, то постепенно он стал проявляться и к зданиям послевоенного периода, а теперь уже и застройке 60-х годов прошлого века. Этот процесс объясняется несколькими моментами: утилитарная необходимость – очередь капитальных

ремонт доходит до зданий этого периода; укрепляющаяся система государственного контроля сохранения и использования объектов культурного наследия в целом и, особенно, в нашей республике через систему специальных программ и отдельных специалистов в администрации Президента Республики Татарстан. Одним из определяющих факторов при выяснении историко-культурной ценности любого сооружения является его градостроительное значение и сохранность историко-архитектурной среды его современного состояния относительно момента строительства. С этой точки зрения застройка советского периода находится под угрозой: показатели плотности такой застройки не соответствуют современным градостроительным нормам и возникает соблазн ее «уплотнения».

6. Н.Ф. Рябов. Образы казанской архитектуры романа Г.Ш. Яхиной «Зулейха открывает глаза».

Благодаря расширенным рамкам представлений об архитектурном пространстве город-текст (описание реального градообразования, предстающее на страницах литературного текста) может представлять определенный интерес для исследователя-архитектора. Одно из значительных произведений последних лет, чье действие разворачивается в Казани первой трети XX века, – роман Г.Ш. Яхиной «Зулейха открывает глаза». В границах исторического центра «белокаменной Казани» вершатся судьбы трех персонажей: крестьянки Зулейхи, профессора медицины Лейбе, «красноордынца» (работника ГПУ) Игнатова. Город, увиденный глазами каждого из них – выражение многомерного образа пространственно-смыслового образования, стоящего на сломе времен. Особое символическое значение несет сцена описания смерти случайной жертвы революционных событий у колоннады главного здания императорского университета. Ионическая колонна, запятнанная кровью, – выразительный архитектурный знак утраты ценностей классической культуры, ее знаний, ритуалов, смыслов. Рядом с постройками университетского ансамбля на страницах романа «вырастают» сохранившиеся до наших дней здания («Казань щедро мечет свои сокровища») – знаки особого ментального пространства, способного стать основой познавательного маршрута.

7. Д.А. Надырова. Дворянское собрание как первый сословно-развлекательный комплекс Казани XIX века.

В докладе рассматривается развитие одного из первых в Казани сословно-развлекательных комплексов – Дворянского собрания. Как учреждение для решения сословных вопросов оно возникло в Казани в конце XVIII в. и занимало различные здания Казани, в том числе и помещения в комплексе гостиницы Дворянского собрания. В них проходили съезды дворянства Казанской губернии, увеселительные балы и концерты. В середине 1840-х гг. архитектором М.П. Коринфским был разработан проект здания Дворянского собрания, отклоненный в Санкт-Петербурге. По переработанному архитектором Н.Е. Ефимовым проекту здание было построено в конце 1850-х гг. На протяжении более полувека здание выполняло функции зрелищного, развлекательного и делового заведения. Дополнительной являлась гостиничная функция, позволявшая уездным дворянам останавливаться в здании собрания на ночлег. Функция общественного питания реализовывалась в форме ресторана и буфета. Дополнительные досуговые функции организовывались в клубных помещениях библиотеки, бильярдной, карточного зала. Анализ развития Дворянского собрания показал, что к концу XIX в. он сформировался в многофункциональный сословно-развлекательный комплекс, по образцу которого в Казани появились подобные комплексы для купечества, рабочих и др.

8. И.В. Назарова. К вопросу истории построения городов Казанского края XVI-XVII столетий.

Градостроительную структуру Волго-Камских городов-крепостей XVI-XVII столетий определила морфологическая основа региона. Большинство укрепленных городов русского периода возникли на местах болгаро-татарских крепостей и поселений (Свияжск - 1551 г., Арск и Алатырь - 1552 г., Чебоксары - 1555 г., Лаишев - 1557 г., Тетюши - 1558 г., Козьмодемьянск - 1583 г., Цивильск - 1584 г.) и многие другие. Территория Казанского кремля включает болгарские укрепления домонгольского, золотоордынского и казанского (дорусского) периодов в северной возвышенной части кремля. На мысе основного холма крепостного комплекса располагалась цитадель Казанского ханства. Основы планировочной структуры Казанского кремля существенно не изменялись до начала XVIII в. Издавна сформировавшиеся элементы города – кремль, посад и слободы сохранялись. Волго-Камская территория включает в себя около 200 болгарских городищ – укрепленных городов и поселений начала X - первой трети XV вв. Среди них уникальные комплексы Билярского, Булгарского и Елабужского городищ.

9. Л.Р. Галимова. Воссоздание утраченного памятника истории и культуры.

Значительную часть культурного наследия составляют памятники истории и культуры, сохранение и восстановление которых является важнейшей задачей государства и общества.

Воссоздание утраченного памятника истории и культуры осуществляется при особой исторической, архитектурной, научной, художественной, градостроительной, и эстетической значимости. Реставрация направлена на сохранение композиционного и архитектурного центра парадной части усадьбы, где главным является усадебный дом с флигелями, выстроенный в подражании дворцам французского Возрождения. С воссозданием центральной части дома будет наиболее законченная центрическая композиция, приобретет большую значительность, строгость и монументальность. Для выявления утраченного центрального объема главного дома были выполнены комплексные исследования: историко-архитектурные, историко-библиографические, историко-градостроительные, архивные и археологические. Важно было восстановить утраченный первоначальный облик фасадов, исторические размеры и пропорции центральной части главного дома. По сохранившимся историческим фотографиям была выполнена графическая реконструкция центральной части. Системный подход в реализации воссоздания, реставрации и сохранения главного дома усадебного комплекса Спасское позволит нам оценить былое величие усадьбы.

10. Д.А. Капустина (гр. 5АП02, н. рук. Т.Р. Закирова). Влияние климатических и географических особенностей на архитектуру.

Проекты домов будут существенно отличаться в зависимости от того, где они строятся: в пустыне, тропиках или центральных регионах материка. Универсальные дома, которые способны успешно функционировать в любых условиях, как правило, очень невыгодны с экономической и инженерной точки зрения. Жилье обязательно должно быть защищено от существенных перепадов температуры. В холодных районах используют следующие строительные приемы: уменьшают периметр внешних стен, максимально компактно планируют внутренние помещения, соединяют объекты строительства закрытыми теплыми переходами, обустраивают специальные тамбуры на входах, применяют энергоэффективные материалы. В жарких районах тоже применяют специальные методики строительства: кондиционирование воздуха в жилых помещениях, вертикальное озеленение фасадов, обустройство искусственных водоемов на земельном участке. Решением также может быть и выбор оригинальной формы здания. Существенное значение для строительства домов может иметь рельеф местности. Если уклон небольшой, то это влияет лишь на незначительные детали строительства. Когда уклон поверхности составляет свыше 10 градусов, может понадобиться особая проработка проекта фундамента.

11. А.З. Абдуллазянова (гр. 6АП02, н. рук. О.Е. Зиляева). Законы композиции в архитектуре.

Профессиональная деятельность архитектора заключается не просто в организации пространства для различных потребностей общества. основополагающим принципом в создании целостного архитектурного образа является композиция - закономерное сочетание всех внешних и внутренних элементов здания, гармонично согласованных между собой и образующих единое целое. В качестве составляющих композиции можно рассматривать тектонику, как выражение структуры объемно-пространственных форм, и художественные средства гармонизации (пропорции, масштабность, нюанс и контраст, симметрия и асимметрия, ритм и метр). Тектоника – это основа любой постройки, система взаимосвязанных несущих и несомых элементов. Средства гармонизации, в свою очередь, придают композиции эстетическую выразительность, выявляют форму объекта.

Пример тому - вилла Ла-Ротонда (позднее - Вилла Капра), построенная Андреа Палладио в XVI веке на вершине холма близ Венеции. Композиционно здание состоит из простых геометрических объемов - цилиндра, куба и сферы. При этом все элементы виллы выверены с математической точностью и подчинены выведенным Палладио пропорциям.

12. А.М. Идрисова (гр. 6АП02, н. рук. О.Е. Зиляева). Квартира-трансформер как направление в организации жилого пространства.

Гари Чанг - представитель урбанистической архитектуры, который пытается развивать понимание современного города и новой городской динамики посредством четырех «С»: Change (изменение), Choice (выбор), Co-Existence (сосуществование) и Connection (связь, соединение). Особое место в своих проектах он уделяет внутреннему пространству, делает его максимально функциональным и комфортным и при этом оставляет постройкам возможность эволюционировать.

По словам Гари Чанга, «мы постоянно стараемся искать новые смыслы в обычных понятиях, например, таких, как «дом», «улица» или «город». Важнее всего базовые, основные элементы здания – остальные могут трансформироваться». Так он поступает со своей квартирой в

Гонконге, которую по праву можно назвать жильем нового поколения: на 32 м² (в пределах квартиры стандартного многоквартирного дома) с помощью системы «скользящих стен» размещаются 24 комнаты. Такие перегородки превращают квартиру в оригинальный дом-трансформер и позволяют организовать все функциональные зоны, необходимые для комфортного проживания.

13. З.И. Камалова (гр. 5АП05, н. рук. О.Е. Зилянева). Личность в архитектуре.

Уникальность архитектурного проекта напрямую связана с личностью архитектора - его системой ценностей, областью суждений, духа, мысли. Но зачастую высокий замысел архитектуры теряется в бытие, осуществляются проекты без осмысления, просто приемлемые для человека, живущего в определенной среде - своего рода, манифесты общего желания. Архитектор не делает, а создает необходимое впечатление, предпринимает попытки прикрыть бессмыслицу, используя приемы разной степенной уместности. Но перестать использовать свой разум, перестать слушать себя – значит, остановить жизнь, прекратить движение и развитие.

Способность к прогрессивному мышлению, пониманию истинных требований в соответствии с эстетикой необходимы архитектору как личности. Все это невозможно без независимости, свободы мысли, признания перемен и восприимчивости к ним, которые и дают возможность творить действительно уникально.

14. Л.Р. Мамлеева (гр. 6АП02, н. рук. О.Е. Зилянева). Реставрация объектов культурного наследия в контексте их восстановления и усовершенствования.

Реставрация памятников архитектуры подразумевает не просто возвращение здания к первоначальному виду, а фактически его перестройку. Порой требуется реконструкция настолько ветхих деталей, что реставратор не представляет их изначальные формы - «Как можно повторить поверхности, кои стерлись на полдюйма вглубь?» (Джон Раскин).

При реставрации здания изношенная деталь обычно заменялась на новую, выполненную из современного материала, вследствие чего многовековые сооружения зачастую теряли свой шарм и изначальную задумку. В конце XVIII в. зародилось новое отношение к истории средневековой архитектуры, усилилась тенденция к использованию деталей из изношенных материалов, выполненных в стиле, характерном для искомой постройки. При этом реставрационные работы выполнялись настолько мастерски, с такими масштабными результатами, что говорить о простом повторении просто невозможно. Пример тому - Благовещенский собор Казанского Кремля. В результате неоднократных перестроек облик собора, несомненно, изменился, но не потерял своего первоначального замысла и очарования.

15. Ю.О. Матвеева (гр. 5АП05, н. рук. О.Е. Зилянева). Вертикальные сады Патрика Бланка.

Вертикальные сады - весьма популярный и перспективный прием современного ландшафтного дизайна, представляющий собой вертикальные сплошные массивные композиции из декоративных травянистых и древесных растений. «Живые» стены можно увидеть как в экстерьере зданий и сооружений, так и во внутреннем пространстве помещений.

Концепция создания вертикального сада принадлежит известному французскому ботанику Патрику Бланку. Разработанная им вертикальная система орошения и капиллярного полива создала предпосылки применения максимально облегченной каркасной конструкции. Главная инновация – использовать способность корней расти не только на объеме (почвы, воды, песка), но и на поверхности. Композиции вертикальных садов Бланка всегда уникальны: различаются и рельеф, и ассортимент растений, и графический рисунок композиций. С точки зрения особенностей восприятия, вертикальный сад удивительно меняет свой внешний вид в зависимости от угла обзора, от времени дня и освещения. Кроме того, это отличный способ очистить воздух от пыли и вредных веществ. Вертикальные сады - попытка примирить город с природой, превращая бетонную серость мегаполисов в произведения дизайнерского искусства.

16. У.Х. Хуснитдинов (гр. 5АП05, н. рук. О.Е. Зилянева). Уникальность ландшафтной архитектуры на фоне экологических особенностей Объединенных Арабских Эмиратов.

Защита окружающей среды и сохранение природных ресурсов традиционно остаются одной из приоритетных задач для правительства Объединенных Арабских Эмиратов. Отсутствие естественных водоемов с пресной водой компенсируется за счет дистилляции в промышленных масштабах. Процессы десертификации успешно останавливаются путем лесонасаждения. Пристальное внимание уделяется очищению морских и прибрежных вод от разливов нефти, сточных вод и других отходов деятельности человека. Большое значение придается борьбе с загрязнением воздуха и почвы.

Возрастающий темп урбанизации, стремительный рост населения и экономическая диверсификация только усугубляют экологические проблемы этого региона. В этой связи первоочередной задачей остается формирование микроклимата городов путем их озеленения. В

процессе решения этой задачи разрабатываются и реализуются интересные, зачастую уникальные ландшафтные проекты, которые подчеркивают и оттеняют неповторимость архитектурного облика страны. Пример тому - Dubai Miracle Garden в Дубаи, где представлены уменьшенные копии наиболее ярких архитектурных сооружений, скульптур и произведений национального искусства, выполненные из тысяч живых цветов.

17. К.Д. Шакирова (гр. 5АП05, н. рук. О.Е. Зиялева). Сантьяго Калатрава. Гений уникальной формы.

Биотек – стиль, в котором творит один из известнейших архитекторов современности Сантьяго Калатрава. Этот молодой архитектурный стиль опирается на прикладную науку бионику, которая для решения технических задач ищет и находит ответы в природе. Так и проекты Калатравы – они основаны на образах окружающего нас мира; каждое сооружение, словно живое создание, обладает динамикой, целостностью и гармонией. Примером может служить одно из самых известных сооружений - небоскреб Turning Torso в Швеции. Его еще называют «поворачивающееся туловище», поскольку чертежи здания напоминают греческую скульптуру «Дискобол». Но восхищает не только внешний вид: конструкция из высокопрочных материалов, лифты и лестницы защищены так, что будут работать даже если здание частично разрушится.

Сантьяго Калатрава удаётся разрушить все стереотипы о статичности архитектуры - он легко оперирует разными формами и огромными массами. Его постройки можно сравнить с живым организмом, застывшим на мгновение в причудливой позе. Думается, что «жизнь» в них вдохнул не просто архитектор и проектировщик, а творец, увлеченный собственным делом.

18. М.Н. Сунгатуллина (гр. 6АП01, н. рук. Е.А. Афанасьева). Архитектурный декор деревянных мечетей Татарстана.

Архитектурный декор – совокупность элементов украшения фасада здания или его интерьера. Детали создают образ и определяют стиль как целого типа зданий, так и отдельного объекта, выявляя его архитектурную уникальность. В развитии татарской культовой архитектуры можно выделить две линии – городскую (отражавшую долгое время особенности российской архитектурной эстетики) и сельскую народную, воспроизводившую булгаро-исламскую традицию. Декор деревянных сельских мечетей включает пластические приемы (обшивку углов и карнизов досками, накладную резьбу по дереву) и цветовые (здание окрашивается в контрастные цвета для придания ему выразительности). Для татарского деревянного зодчества характерно преобладание цвета над пластическим декором. Особенности пластического и цветового декора деревянных мечетей изучены при выполнении полихромной отмывки чертежа мечети в деревне Асан-Елга, памятника татарского деревянного культового зодчества конца XVIII в.

19. К.И. Маннапова (гр. 6АП01, н. рук. Е.А. Афанасьева). Особенности кирпичного декора минарета Бурнаевской мечети.

Строительство новых кирпичных мечетей в Казанском крае началось с конца 60-х годов XVIII в. В 1872 г. купец М. Бурнаев возвел на окраине Старо-татарской слободы одноэтажную мечеть из красного кирпича. Минарет был выстроен в 1895 г., в период распространения краснокирпичной эклектики в российской архитектуре общественных и культовых зданий. Наземный минарет Бурнаевской мечети с северной стороны врезается в одноэтажный объем с двускатной крышей, имеет купольное завершение и разделен карнизами на несколько ярусов. В эклектичном оформлении минарета использованы резные кронштейны, филенки, полочки, пояса, профилированные карнизы. Грани нижнего четверика минарета по осям завершены килевидными щипцами с вписанными в тимпаны круглыми проемами. Купол также имеет килевидную форму, не характерную для традиционных татарских мечетей. «Подковообразные» арки оконных проемов двух световых ярусов минарета, а также ажурно декорированный карниз под куполом повторяют формы мавританской архитектуры. Рельефный линейный орнамент, расположенный между двумя рядами окон сходен с элементами декора одного из минаретов мечети Аль-Азхар в Каире. Элементы исламского стиля проявляются в ярком цветовом решении минарета (использование красного, белого и зеленого цветов).

20. Е.А. Галиаскарова (гр. 5АП202, н. рук. Т.Р. Закирова). Перспективы распространения энергоэффективных пассивных домов в России.

Пассивный дом – это сооружение с низким энергопотреблением (примерно 10 % от энергии, потребляемой обычными зданиями). В Европе уже массово применяется строительный стандарт пассивного дома, в то время как в России проектирование энергоэффективных домов все еще на стадии становления. В нашей стране нет сертифицированных пассивных домов, однако уже существуют дома, близкие к этому стандарту и воплощающие основные их принципы. Строительство энергоэффективного дома дороже обычных зданий примерно на 8-10 %, однако дополнительные затраты окупаются всего за 7-10 лет. На сегодняшний день технология пассивных

домов не позволяет полностью отказаться от затрат на отопление в некоторых регионах, в том числе и в России. Энергопотребление таких домов в России на 35-50 % выше Европейских норм, однако это всё ещё выгоднее традиционных методов проектирования и строительства. Распространение энергоэффективных домов в России сталкивается с проблемой малочисленности проектировщиков и строителей, занимающихся данным направлением. Однако подорожание энергоресурсов постепенно заставляет всё больше людей задумываться об альтернативных методах получения и сохранения энергии, а также и о более эффективных методах строительства.

21.Е. Полякова (гр. 6РМ01, н. рук Л.Ш. Сайфуллина). К вопросу изучения сохранности городской деревянной архитектуры Казани.

Среди других типов зданий деревянная жилая застройка Казани рубежа XIX-XX веков еще сохранилась в структуре стремительно меняющего свой облик исторического центра Казани. Деревянные жилые дома являются наиболее ярким примером истории развития Казани, ведь городские территории изначально рождались в деревянных строениях. Основное скопление существующей жилой застройки заявленного периода сохранилось в районе 4 части города на гористых улицах Вахитовского района, улицах Первой, Второй и Третьей Гор, ныне улиц Ульянова-Ленина, Волкова и Калинина соответственно. Она относится, в основном, к жилым домам 1880-1910-х годов. Не сохранилось ни одной улицы и ни одного квартала, застроенных целиком деревянными домами. Не сохранилось ни одной усадьбы середины XIX –начала XX веков в ее первоначальном виде. На этих улицах сохранившиеся дома имеют традиционную стилистику, часто постройка одноэтажная, но встречаются и многоквартирные двухэтажные дома. Улицы здесь были застроены деревянными домами разного типа: усадебного с придомовыми службами, флигелями; доходные многоквартирные и на одну семью; одно и двухэтажные. Домовладения на улицах трех гор расположены по-разному, в зависимости от социальной принадлежности владельца, типа здания и функции.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатель Х.Г. Надырова
Зам. председателя Р.Р. Аитов
Секретарь Р.К. Мухитов

14 апреля, 12.00, ауд. 4-416

1. Р.К. Мухитов. Оценка последствий масштабной реконструкции.

Тематика дипломного проектирования в формировании профессиональных компетенций у студентов-бакалавров специальности архитектор-реставратор, направления подготовки 270200.62 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», профиль 270202.62 Реставрация объектов культурного наследия.

Профессиональные компетенции для студентов этой специальности предполагают понимание всего цикла проблем, возникающих при реставрации объектов культурного наследия. Первым условием обеспечения понимания этих проблем становится наличие реального объекта реставрационного проектирования. Опыт проведения всего цикла работ по сохранению, использованию и популяризации объектов культурного наследия позволяют формировать последовательность и объем профессиональных задач, которые должны решать студенты в ходе обучения. Темой дипломного проекта может стать один из изученных этапов реставрационного проектирования: от исследовательских задач до предложений по современному использованию объекта проектирования. На этапе дипломного проектирования формируются способности студентов к комплексному подходу в реставрационном проектировании, что является обязательным для архитектора-реставратора.

2. М.Ш. Фазлеев. Архитектурные подходы к формированию музеев-заповедников в виде этнографических деревень в РТ.

В сохранении архитектурного наследия регионов особая роль отводится музеем-заповедникам в виде этнографических деревень. В отличие от традиционных музеев, в их состав включены объекты архитектурного наследия и вся прилегающая территория. Под охрану и сохранение попадают архитектурные и археологические объекты, окружающая историческая территория и культурные ландшафты. Этнографические деревни становятся территориями культурного туризма. Желание понять, как жили народы нашего региона в сельской местности, хозяйствовало на земле, ощутить своеобразие местного климата и природы привело к росту посещений этих территорий. Им отводится значительная роль в создании запоминающегося образа-символа региона. Необходимо отметить, что в условиях активного развития туризма в РТ,

не определены архитектурные принципы и подходы к формированию территорий этнографических деревень. Где и какие они должны быть, что будет входить в состав этнографических деревень, как её показывать и организовывать маршруты и т.д. – все эти вопросы входят в комплекс задач по формированию территорий музеев заповедников в виде этнографических деревень в РТ.

3. Н.Е. Тропольская. Строитель Казанской Соборной церкви Богородицкого монастыря Михаил Емельянович Емельянов.

В заявленном докладе вносится ясность в авторство ведения строительных работ монументального сооружения - пятиглавого Собора Богородицкого монастыря в Казани, который оказал сильнейшее влияние на архитектуру храмов конца XVIII – начала XIX веков. Автором архитектурной концепции проекта этого собора выступил столичный архитектор И.Е. Старов, который поручил ведение строительства казанскому архитектору. На основании мною выявленных документальных материалов в Российском государственном историческом архиве (РГИА) и в Отделе рукописей Российской национальной библиотеке (РНБ) впервые было точно установлено, что «архитектором при строении Казанской Соборной церкви Богородицкого монастыря» был Михаил Емельянов, а не его старший брат Филипп, как до сих пор считалось многими исследователями.

Настоящий доклад является фрагментом проводимых автором исследований творческой деятельности казанских архитекторов братьев Емельяновых.

4. Л.Ш. Сайфуллина. Опыт дипломного проектирования 2016 года по направлению подготовки 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» программы академического бакалавриата профиль «Реставрация объектов культурного наследия».

В 2016 году на кафедре Реконструкции, реставрации архитектурного наследия и основ архитектуры состоялся первый выпуск бакалавров направления подготовки 07.03.02 «Реконструкция, реставрация архитектурного наследия», профиль «Реставрация памятников архитектуры». Выпуск в один год последнего набора студентов специальности «Архитектор-реставратор» позволили делать сравнительный анализ по многим аспектам подготовки бакалавров и методики выполнения дипломного проектирования по реставрационной тематике и темам реконструкции исторической среды. Основой задач дипломного проектирования является устоявшаяся методика реставрационного проектирования, требующая знания всех этапов ведения проекта реставрации, умения сопоставлять, дополнять и использовать их данные для выработки оптимального решения реставрации. Самой большой проблемой стали сроки дипломного проектирования (практически три месяца), которые делают невозможным выполнения всего комплекса необходимых исследований по объекту проектирования. Вопрос выбора типа объекта дипломного проектирования, объем и уровень задач дипломного проекта предстоит обсуждать на основе опыта не только первого года выпуска. Интересным вариантом может стать подготовка материалов дипломной работы бакалавров как основы будущей выпускной работы магистратуры.

5. Р.Р. Аитов. Этапы формирования традиционной татарской архитектурной полихромии.

Архитектурная полихромия является одним из традиционных аспектов культуры казанских татар. Активное использование цвета в декоре мечетей и жилых домов подчиняется ряду традиционных принципов и приемов, включая выбор цветовой гаммы и характерных цветосочетаний. Обобщение данных этнографии, искусствоведения и современных натуральных исследований позволило выявить их содержание и устойчивость воспроизведения. Исследование формирования традиций архитектурной полихромии проведено в соответствии с основными этапами развития татарского этноса и его культуры. Определены основные историко-культурные влияния на архитектурный декор булгарского и золотоордынского периодов, Казанского ханства и российского периода. Булгарский период характеризуется преобладанием среднеазиатских и закавказских влияний исламской архитектуры. Для золотоордынского периода характерен синтез булгарских, сельджукских и ирано-хорезмийских традиций декорирования зданий, использование цветного майоликового декора в сочетании с каменной кладкой и резьбой. Развитая декоративность приемственной Булгарам архитектуры Казанского ханства, перенесенная в российский период на сельскую деревянную архитектуру, стала основой формирования традиций татарской архитектурной полихромии, устойчиво реализующихся и на современном этапе.

6. Е.А. Афанасьева. Роль средневековой архитектурной керамики в формировании традиций татарской архитектурной полихромии.

Архитектурный декор в виде майолик и мозаик получил распространение в булгарской архитектуре в золотоордынский период ее развития. Цветовая гамма декора демонстрирует реализацию в большей степени иранских и, частично, хорезмийских традиций. Архитектурные формы булгарских монументальных зданий обнаруживают влияние сельджукского стиля, для

которого характерна отделка каменной облицовкой и резьбой. Майоликовые плитки с подглазурной росписью могли использоваться как для интерьерного, так и для наружного декора оконных и дверных проемов, ниш, карнизов. В сочетании с фоном каменной кладки цветной майоликовый декор создавал отношения контрастного выявления цветом функционально и композиционно значимых элементов здания. Монументальные постройки Болгар после разрушения города долгое время служили местом паломничества и, соответственно, продолжали влиять на эстетические вкусы и предпочтения. Такое влияние могли оказывать не только архитектурные формы, но и приемы цветовых решений, в которых майоликовые детали играли большую роль. Так могли получить развитие традиции архитектурной полихромии, контрастных цветовых отношений, активного выявления цветом структурных элементов зданий.

7. Нияз Халиг. Материалы к энциклопедии татарских архитектурных форм. Айван.

Айван (Пер.) (Tur.) в исламской архитектуре - обширное сводчатое помещение в форме глубокой ниши или зала без передней стены, открытое с одной стороны во внутренний двор. В современной архитектурной практике обозначает открытую террасу — портик на столбах перед домом. Айваны прослеживаются в татарской архитектуре со времен средневековья (Крым, Поволжье, Литва): в сельджукском и османском стиле как многокупольные конструкции на аркадах или навесов на деревянных столбах. У казанских татар 19 – нач. 20 вв. айваны встречались над входом вдоль фасада, и в виде галереи по второму этажу, а также в виде входных порталов в виде глубоких ниш стрельчатых и иных очертаний. В 20 веке айван отмечен в стиле конструктивизма, ордерного монументализма (трансформированный образ античного портика и иных форм). В мечетях татарской эмиграции, литовских (польских) татар айван применялся как традиционный элемент, стилизованный в формах средневековых мусульманских стилей: иранском, мамлюкском, османском, Великих Моголов. В постсоветской архитектуре татар айван как активное пластическое средство обогащения фасада получил новый импульс к возрождению, встречались как порталные, так и периметральные айваны, принимая как стилизованные средневековые формы, так и в духе современных стилей.

8. Т.В. Авксентьева. Реализмы на все времена.

Архитектура играет ведущую роль в организации городского пространства, являясь своеобразным фоном для объемно - пространственных композиций более мелкого масштаба: скульптур, малых архитектурных форм, тех многочисленных элементов из которых складывается «городская ткань». По истечении времени скульптура начинает «жить самостоятельно». Римские скульпторы, в отличие от греческих, стремились «схватить» индивидуальные черты персоны, ее характер, но в основном это было только портретное сходство... Трактовок понятия «реализм» множество, но их объединяет одно – правдивое отражение действительности, в мировом искусстве этот метод существовал всегда, существует и сегодня. Чем точнее отражены основные стороны жизни социума, потребности и устремления, тем реалистичнее произведение. Меняется время меняется «реализм», приобретая новую «окраску», форму, творческий метод. Воздействие художественного образа скульптурного произведения не зависит от степени сходства с объектом, от натуралистичности изображения.

9. Н.М. Шавалиева. Композиционное мышление и графика.

Композиция определяется как органичная, неотделимая от самого произведения система его построения и создания визуального образа. В процессе графической подготовки происходит развитие композиционного мышления.. Графика своего рода инструмент развития композиционного мышления будущего архитектора. Основа архитектурной профессии - композиционная деятельность. Композиционные закономерности, к сожалению, не усваиваются после лекционных сообщений - необходимо обязательное практическое закрепление изученных понятий. Композиционные закономерности графической и архитектурной композиций имеют точки соприкосновения. В графической композиции внимание чаще всего акцентируют на идейно-художественной направленности, сюжете, графической технике. В архитектурной композиции основное внимание концентрируется на проблемах, связанных с функциональным решением, тектоникой, конструкциями и т.д. Если отвлечься от смысла каждого элемента или его функции в композиции, то можно заметить интересную закономерность. А именно, что в основе любого предметного композиционного изображения лежит абстрактная, а не смысловая композиция. Сочетание и комбинации объемов, плоскостей, линий, точек - вот как можно представить каждую, пусть даже очень сложную композицию.

10. Ю.П. Балабанова. Историко-культурная ценность парка при ДК им. С.Саид-Галиева г. Казани пос. Дербышки.

Парк культуры и отдыха, вошедший в структуру архитектурного ансамбля советского периода при доме культуры имени С.Саид-Галиева появился задолго до строительства самого

дома культуры. Как до строительства дома культуры, так и после, парк был организован для общественной и досуговой жизни жителей поселка. Основываясь на данном заключении можно сказать, что при формировании архитектурных ансамблей советского периода домов культуры включались сложившиеся, обжитые рекреационные территории. Парк культуры и отдыха в структуре архитектурного ансамбля советского периода дома культуры им. С.Саид-Галиева в г. Казани пос. Дербышки представляет архитектурную, историческую, культурологическую ценности. На данный момент, существуют проблемы: под охраной находится только само здание дома культуры, территория не рассматривается как единый архитектурный ансамбль; некогда единый ансамбль раздроблен на три участка. Как следствие этих проблем – ремонтные, реставрационные работы выполняются разными организациями и в разное время без единого, комплексного подхода поддержания архитектурного ансамбля. И не смотря на проблемы, пусть и не как единого ансамбля, все же сохранены принципы планировочной организации домов культуры: площадь – дом культуры – парк культуры и отдыха

11. А.И. Гарифуллина. (гр. 6РМ01, н. рук. Т.В. Авксентьева). История казанского водозабора.

Вода имеет исключительное значение для человечества. На земле, пригодной для жизни человека и растительно-животного мира, ее становится все меньше, а потребность возрастает. Для водообеспечения населенных и промышленных пунктов возводятся водозаборы и очистные сооружения. Традиционно объектами водопользования в Казанской губернии были поверхностные и грунтовые воды. В 1871 году здесь открыта первая водопроводная система для жителей - водоподъемная Акинская станция. Менее, чем через 20 лет, в связи с экономическим и промышленным подъемом, ресурсов стало недостаточно. Поэтому был введен в эксплуатацию первый водозабор в городе, в Адмиралтейском районе, для порохового завода. Водозаборные сооружения имели специфическое зонирование и благоустройство. Историческая станция прослужила до заполнения Куйбышевского водохранилища 1957 года и последние десятилетия исторический водозабор находится в аварийном состоянии, на удаленном от берега острове. Территория заброшенная, попасть можно лишь по воде. Специальных исследований по системе водозаборов Казани не проводилось. Подобные сооружения всегда под вопросом сохранения и приспособления, часто стоит вопрос ценностных характеристик, особенно с позиции выявления авторства на их архитектуру и историческую ценности.

12. Е. Еремина, Садукова (гр. ЗРП01, н. рук. Т.В. Авксентьева). Человек и пространство.

Изменения восприятия пространства в контексте истории. Динамика видения пространства с развитием науки и техники. Понятие «неделимости пространства и времени». Пример видения «неделимости пространства и времени» можно найти в повести «Невский проспект», а также «динамическое видение пространства» можно проследить в повести Ф. Кафки «Метаморфозы», в романе В. Гюго «Собор Парижской Богоматери». Человек в интерьере. Интерьер формирует личность человека и личность человека формирует интерьер. Харизматичные интерьеры известных мастеров (К. Мельников, Л. Мис ван дер Роэ, З. Хадид). Подобно личностным дистанциям комфортного существования отдельного человека можно выделить различные степени комфорта для человека в архитектуре. Личностная зона – интерьер. Зона межличностная – общественные здания, социальная зона – город. Видение архитектуры с точки зрения разных школ психологии (гештальт-психология, психоанализ, теория «разбитых окон», концепции идеальных городов в истории). Наше субъективное видение идеального образа архитектуры с точки зрения психологического комфорта, основанные на существующих градостроительных концепциях нашего времени. Переход от психологии личности и социальных взаимодействий к психологии творчества. Методика проектирования комфортной с точки зрения психологии архитектуры.

13. А.И. Гарифуллина (гр. 6РМ01, н. рук. М.Ш. Фазлеев). Архитектура исторического водозабора города Казань в Адмиралтейском районе.

Традиционно объектами водопользования в Казанской губернии были поверхностные и грунтовые воды. В 1871 году открыта первая водопроводная система в г. Казань, ресурсов которой было недостаточно, поэтому был введен в эксплуатацию первый водозабор в городе в Адмиралтейском районе для промышленных целей. По стратегическим причинам, подобные объекты не доступны для общественности и затрудняется их дальнейшее использование после потери актуальности. Это сохраняется и по сей день. Историческая станция прослужила до заполнения Куйбышевского водохранилища 1957 года - мощность и возможности не соответствовали уровню и темпу развития Казани. Новый уровень роста городов на Волге и промышленности в них, привел к решению создания водохранилища. Это сильно изменило режим стока Волги и привело к потере актуальности старого водозабора. Сегодня исторический водозабор находится в аварийном состоянии, на удаленном от берега острове. Территория заброшенная, попасть можно лишь по воде. Специальных научных работ по системе водозаборов

Казани не проводилось. Поэтому целью исследования является изучение объекта исторической водокачки, определение границ комплекса и его ценностных характеристик, для возможного сохранения и приспособления в структуру современного города.

14. А.В. Глухих (гр. 6АП104, н. рук. Н.Ф. Рябов). «Десять книг об архитектуре» Витрувия как определитель долгосрочной актуальности профессионального знания.

«Десять книг об архитектуре» древнеримского инженера Марка Витрувия – база классического архитектурного знания. Осмысленный и пересказанный им в 40-20 годах I века до н.э. для императора Августа свод известных на тот момент профессиональных знаний стал предметом изучения и канонизации в Средние века (известно свыше 80 средневековых манускриптов с текстом трактата) и в эпоху Ренессанса. Рассмотрев содержание книг, каждая из которых содержит конкретную и актуальную для времени своего написания область теории и практики, на предмет сохранения или утраты этой актуальности на сегодняшний день можно заключить, что последние четыре из десяти книг (в седьмой в частности описывается процесс приготовления красок, в восьмой – гидротехнические сооружения, в девятой – устройство солнечных и водяных часов, в десятой – разнообразные механизмы) сегодня из круга обязательных к изучению именно архитектором «выпадают». Книги третья и четвертая вновь и вновь заставляют рассматривать вопросы антропоморфной обусловленности классических архитектурных форм (выявления пропорциональных особенностей строения и пространственной расстановки колонн дорического, ионического и коринфского ордера).

15. М.Р. Галимова (гр. 6АП104, н. рук. Н.Ф. Рябов). Работа провинциального архитектора как пример самоотверженного служения делу.

Выбор будущей профессии для жителя «глубинки» – вопрос специфический. В отличие от обитателей крупных городов, чьи кругозор и представление о своем месте в окружающем мире формируются многими факторами, для выпускника школы в небольшом поселении подобный выбор определяется, прежде всего, примером старших родственников или – в случае выбора архитектурной специальности – редкого профессионала, с чьим творчеством ты сталкиваешься ежедневно. Для автора этого сообщения подобным человеком стал апастовский архитектор Ильдар Анасович Исламшин. Рассматривая факты его биографии (детские впечатления и увлечение рисованием, опыт обучения в КГАСУ, первая творческая работа над мемориальным комплексом, возведенным в Апастове к 65-летию Победы, последующие работы над проектами реконструкции зданий районных больницы, библиотеки, музея, плана парка и др.), еще раз убеждаешься, как в правильности выбора профессиональной стези, так и возможности в будущем полноценно реализовать себя в творческом плане на «малой» родине.

16. В.С. Шевченко (гр. 6РП101, н. рук. Н.Ф. Рябов). Женщина-архитектор как герой нашего времени.

Вопрос несправедливого распределения заказов, размера денежных вознаграждений, мест представительства в руководящих профессиональных структурах среди мужчин- и женщин-архитекторов – предмет неустанных обсуждений и опросов самого разного уровня. Так, весной 2016 года в Киеве проходила междисциплинарная конференция «Гендерные вопросы в искусстве, архитектуре и градостроительстве», одна из задач которой – обмен опытом самого широкого круга специалистов, заинтересованных в «предоставлении женщинам равного права на городское пространство». О гендерном неравенстве в профессии говорила и самая известная женщина-архитектор З. Хадид: «Это серьезная проблема, в которой виноваты и сами женщины, им не хватает уверенности в себе и смелости представлять свои идеи. Чтобы добиться признания, мне всегда приходилось делать все в десять раз лучше». Опираясь на эту установку-девиз, автор представляет обзор профессиональных достижений лучших представительниц архитектурного сообщества (австрийки М. Шютте-Лихоцки, испанки К. Пинос, японки К. Сэдзимы, британок А. Брейди, С. Уолтерс, Э. Брук и др.), дающий уверенность в возможности разрешения вопроса, связанного, прежде всего, с каждым годом все менее очевидными стереотипами прошлого.

17. Д.К. Керносенко (гр. 6РП104, н. рук. Н.Ф. Рябов). Устройство и работа стадиона «Донбасс Арена».

Возможность проведения международных спортивных соревнований в том или ином регионе связано с решением самого широкого круга проблем, разрешение части которых невозможно без участия архитекторов. В докладе рассматривается опыт создания и успешной работы в рамках проведения Евро-2012 донецкого стадиона «Донбасс Арена». Способный собрать в одном месте 50 тысяч человек, обеспечив им высокий уровень безопасности и отличный обзор поля, стадион категории «Элит» по классификации УЕФА – конечный продукт усилий владельцев футбольного клуба «Шахтер», властей города Донецка и фирмы

«Cisco Connected Stadium». Генеральный секретарь УЕФА Д. Инфантино, побывавший на множестве подобных сооружений, назвал «Донбасс Арена» одним из красивейших стадионов в Европе: «В нем все потрясающе: и структура, и дизайн». Особое внимание в рамках привлечения интереса к происходящим на стадионе событиям (спортивным и другим зрелищным мероприятиям) как реальных зрителей, так и виртуальных, отслеживающих происходящее с экрана, в докладе уделяется работе ИТ-департамента стадиона.

18. Ф.З. Юнусова. (гр. 6АП02, н. рук. Ю.П. Балабанова). Влияние цвета в архитектурной композиции.

Цвет в архитектурной композиции имеет значительное влияние, он может выделить или нейтрализовать отдельные элементы, объединить их в единое целое или наоборот расчленить. Цветом можно создать дополнительные ритмы, внести декоративный акцент, что облегчает ориентацию в пространстве. В зависимости от использования того или иного цвета одна и та же форма может восприниматься по-разному – светлые тона подчеркивают малую весомость, а темные тона утяжеляют массу.

Цвета классифицируются по их воздействию на человека. Они могут вызывать как положительные эмоции, так и отрицательные. Выбор колорита обычно связан с ориентацией застройки или внутренних помещений. Ориентированные на север помещения и те помещения, в которые не проникает естественный свет, окрашивают в теплые тона. Это отчасти компенсирует недостаток солнечных лучей в помещении и делает его микроклимат более теплым. Холодные тона – целесообразны при необходимости создания успокаивающего микроклимата, они уменьшают возбуждение, - поэтому их применяют при окраске детских спален в детсаде, яслях, в классных комнатах. Специальная инструкция по применению цвета в промышленном интерьере вводит применение цвета в закон для основных видов производства.

19. Е.Я. Астайкина (гр. 6АП01, н. рук. Е.А. Афанасьева). Архитектура – мир духовного и материального развития человечества.

Архитектура существует для того, чтобы улучшать жизнь людей. Здания и сооружения служат людям - создают красоту и комфорт. Архитектура существует для людей и реализуется через людей, она всегда создается человеком, и используют ее люди. Человек не может творить архитектуру, не открыв для себя искусство. Человек, не соприкасающийся с искусством, может только пользоваться творениями других. Познание искусства несет в себе духовное развитие для человечества. Познавший искусство человек, способен ярко, неординарно мыслить и творить. Каждый человек, соприкасаясь с искусством, создает свою собственную архитектуру. Насколько разные люди – настолько многогранна, обширна и неповторима архитектура. Архитектура - это вечный, неразрывный союз людей и искусства. Невозможно творить искусство без постоянного развития человека. Только полная цепочка, включающая в себя человека, архитектуру и искусство, способна отвечать всем требованиям и вложенным в понятие «Архитектура» ожиданиям. Это способность доставлять человеку радость и одновременно удовлетворять его материальные потребности.

20. Э.Р. Шигабутдинова (гр. 6АП01, н. рук. Е.А. Афанасьева). Пирамидальные храмы-памятники в русской архитектуре XVIII-XIX вв.

Одним из направлений романтизма в русском классицизме XVIII в. был египетский стиль, внесший в европейскую архитектуру образы обелиска и пирамиды. Влияние египетского стиля распространилось на садово-парковую архитектуру и мемориальные сооружения. В первой трети XIX в. к образам египетской архитектуры обращается стиль ампир. Храм-памятник воинам, павшим при взятии Казани, строительство которого по проекту архитектора Н.Ф. Алферова было завершено в 1823 г., представляет собой усеченную пирамиду с четырьмя портиками дорического ордера. В архитектурной эклектике второй половины XIX в. тема мемориального сооружения – пирамиды с функцией православного храма была продолжена в Свято-Никольском храме-памятнике в Севастополе (арх. А.А. Авдеев, 1870 г.), часовне Александра Невского в Москве (арх. Д.Н. Чичагов, 1883 г.), часовне-памятнике героям Плевны в Москве (арх. В.И. Шервуд, 1887 г.). Форма пирамиды в этих зданиях воспроизводилась в различных материалах – кирпиче и камне, чугуне; стилистика деталей и декора развивалась от классицистической до эклектичной.

Кафедра Теории и практики архитектуры

Председатель Г.Н. Айдарова
Зам председателя И.А. Фахрутдинова
Секретари Е.В. Денисенко, Р.Х. Ахтямова

ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12 апреля, 10.00, ауд. 3-404

1. Г.Н. Айдарова. Методика выполнения ВКР по направлению Архитектура, квалификация академический бакалавр.

Подготовка к выпускной квалификационной работе начинается в девятом семестре, на стадии преддипломного проекта, тема которого связана с теоретической и предпроектной частью дипломного проекта. Включает: разработку концептуального обоснования градостроительной, конструктивной и функционально-планировочной структуры объекта. Особое значение имеет поиск базовой идеи, которая апробируется в рабочем макете, ручном эскизировании, коллажах. На стадии дипломного проектирования в десятом семестре происходит разработка чертежей в соответствии со стадиями дипломного проектирования и требованиями государственного стандарта. График выполнения дипломного проекта включает три основные стадии: эскиз проекта, пояснительная записка, включающая архитектурный и три смежных инженерно-технических раздела, графическое оформление беловика проекта. В итоге выпускная квалификационная работа бакалавра архитектуры включает: проектно-теоретическую часть и проектно-графическую часть. Первая состоит из: графореферата, содержащего новейший зарубежный и отечественный опыт, нормативные требования, описание авторской концепции; пояснительной записки. Вторая часть состоит из проектно-графической части (10-12 планшетов 60x80 см.), включающей чертежи, макет, визуализации. Процедура допуска к защите включает: допуск руководителя, допуск нормоконтролера, допуск заведующего кафедрой. К процедуре защиты составляется доклад в письменном виде.

2. Г.Н. Айдарова. Проблема выявления и сохранения наследия булгаро-татарского средневековья в архитектурном пространстве Казани.

Памятники архитектуры являются ценным культурным наследием, объектами индустрии туризма; связаны с растущим интересом мировой общественности к различным регионам мира. Казань – многонациональный столичный центр инновационного развития восточно-европейской части России, сложившийся на северо-восточной окраине европейского континента на пересечении культурных потоков Востока и Запада. На международной арене уверенно позиционирует себя как образец плодотворного взаимодействия межконфессиональных традиций. В архитектуре Казани преемственно формировались традиции предшествующих исторических периодов. (Волжская Булгария, Золотоордынская Булгария, Казанское ханство). На протяжении многих столетий складывался уникальный тип мусульманской архитектурной культуры в суровых климатических условиях, в снегах Поволжья. В Эпоху Казанского ханства огромный культурный и архитектурно-градостроительный потенциал, накопленный и реализованный в рамках крупного государственного объединения, нашел наивысший расцвет. После вхождения в состав Российской империи взаимодействие булгаро-татарских и русско-европейских архитектурных традиций вылилось в яркий феномен архитектурной культуры Поволжья. В архитектурном облике Казани наиболее полно представлен российский период, в меньшей степени татарское традиционное зодчество и никак почти не представлено архитектурное наследие булгаро-татарского средневековья. Отсутствие в туристических маршрутах Казани памятников архитектуры татарского средневековья обедняет историко-культурный облик древней столицы, а также не способствует развитию национально-региональных традиций в современной архитектуре Татарстана. Есть основания считать, что в архитектурном пространстве Казани сохраняются в каком-либо виде (перестроены) наземные объекты и подземные остатки архитектурно-строительной деятельности булгаро-татарского средневековья. Многочисленные сведения в этнографических, исторических, археологических, историко-архитектурных источниках XVIII - XX веков свидетельствуют о том, что в Кремле, в центральной исторической части города могут существовать наземные объекты ханского периода (XV-XVI вв.), перестроенные в российский период (XVI-XVIII вв), наземные объекты содержащие фрагменты строительной деятельности булгаро-татарского периода (XIII-XIV вв), подземные остатки булгаро-татарского средневековья (XII-XVI вв).

В современной индустрии туризма архитектурное наследие представляет приоритетный экономический потенциал. Сохранившиеся объекты, руинированные объекты и археологически вскрытые подземные остатки архитектурно-строительной деятельности прошлых столетий являются объектами туристического показа и включаются в архитектурное пространство

современных городов, соседствуя с уникальными объектами новейшей архитектуры. В рамках сохранения архитектурного наследия Казани необходимо ставить задачи по выявлению архитектурного наследия булгаро-татарского средневековья и включения его в туристические программы. Для этого имеются современные научно-технические методы, широко используемые в опыте сохранения архитектурного наследия исторических городов Европы.

3. Г.Ф. Валеева-Сулейманова. К вопросу об истоках булгаро-татарской архитектуры.

В исследованиях Волго-Уральского региона, по существу не затрагивается обширный пласт наследия салтовской культуры, крайним северо-восточным рубежом распространения которой являлась Волжская Булгария. В архитектуре салтовцев, в т.ч. волжских булгар, наблюдается множество сходных черт. Срубные, глиноплетневые и каркасно-глинобитные жилища волжских булгар восходят к традициям их строительства в местах прежнего обитания в богатых лесом предгорных и равнинных районах Северного Кавказа. Так же, как и в жилищах салтовцев (напр., в Приазовье, Крыму), покрытия их были односкатными, двускатными и шатровыми. Примечательно, что двухэтажные дома волжских булгар (суварский, билярский), характерные для населения юга Восточной Европы (Северный Кавказ, Закавказье, Крым), в т.ч. и с галереями на втором этаже, получили распространение у казанских татар в двухэтажных деревянных домах с галереями – айванами в аулах Заказанья, Старотатарской слободы Казани.

В монументальной архитектуре проявления салтовской культуры находят отражение в специфике камнетесного дела и в способах возведения белокаменных сооружений, особенно оборонного назначения. Об этом свидетельствуют остатки самой древней в Волго-Камье мощной каменной цитадели в виде башни т.н. Чертова городища близ Елабуги, имеющей сходство с каменными замками верхнедонских салтовцев. Фортификационные и архитектурно-строительные особенности данного сооружения нашли дальнейшее развитие в белокаменных сооружениях Волжской Булгарии, Казанского ханства.

4. Э.Н. Агишева, Е.В. Покка. Урбанизм И. Леонидова.

Разработанная И. Леонидовым модель городской среды – это концентрация функциональной активности, реализующей различные виды деятельности индивидуума, и стимулирование его социальных контактов, обеспечивающих общественное развитие. Материальное воплощение этой урбанистической модели основано на самых прогрессивных достижениях строительных технологий. В то же время в модели в предельно сжатой форме отражено его принципиальное неприятие издержек техногенного общества. Это выражено в органическом единении естественного и искусственного компонентов архитектурной среды, обеспечивающих физически и психологически здоровый образ индивидуальной и общественной жизни. Все проектные разработки И. Леонидова – это реализация этой модели.

Биоклиматические небоскребы современных мегаполисов – это не только «правильный баланс между органическими и неорганическими элементами» Кенга Янга, но и организация озелененными пространствами функциональных процессов Ивана Леонидова.

5. И.В. Краснобаев. Архитектурные фестивали под открытым небом. Опыт и перспективы для КГАСУ.

Строительство креативных уличных малых архитектурных форм, как правило деревянных, в рамках массовых мероприятий – российская тенденция последнего десятилетия. Примеры - крупнейший подобный фестиваль в России и Европе - «Архстояние» (с 2005 года, Калужская область, рук. Н. Полисский), весенний фестиваль «Архбухта» (с 2006 года, Иркутск и Иркутская область, организатор местная молодежная секция Союза архитекторов), «Архферма» (2005-2013, Тульская область, рук. И.Овчинников) и др. В Татарстане данное явление представлено недостаточно (элементы архитектурного фестиваля в рамках молодежного форума «Сэлэт», специализированный архитектурный фестиваль «Берег» в 2013 году. Как элемент архитектурного образования фестиваль поощряет коворкинг студентов и профессионалов, моделирует реальный проектный процесс, раскрывает теоретические знания в доступных практических реализациях.

Лагерь КГАСУ «Мёша» обладает потенциалом, чтобы стать архитектурной фестивальной площадкой, где могла бы современным образом быть реализована летняя технологическая практика в формате ворк-шопа (с приглашенным мастером) или конкурса (с приглашенным жюри). Расширение аудитории фестиваля укрепит инновационный имидж Казанской архитектурной школы, формируемый победами ее студентов и выпускников на международных конкурсах.

6. С.Г. Короткова. Методика разработки доступной среды для МГН в эскизном проекте.

На стадии эскизной разработки проекта, будь то общественное здание, либо жилой объект, возникает необходимость приспособления его к нуждам маломобильных групп населения. Доступность среды будет касаться всех уровней проекта, от градостроительной ситуации, до решений внутренних пространств. В связи с этим, на уровне города, района, территории застройки возникает множество проблемных участков на транспортных и пешеходных зонах, рельефе местности, антропогенном ландшафте. Существующая современная практика проектирования уделяет внимание вопросам доступной для МГН среды в тот момент, когда эскизный проект завершен, и ограничивается приспособлением уже заданных условий среды. Приспосабливаются уклоны и ширина пешеходных путей, лестницы дублируются пандусами, прокладываются ориентиры для слепых или делаются дополнительные машино-места на автостоянках. Но в целом архитектура остается чуждой и нечеловечной по отношению к людям с особыми потребностями. Потому что для них важно то, в какой доступности от основных путей движения расположен объект, какие визуальные связи имеет объект с территорией, наличие мест для отдыха вдоль пешеходных маршрутов, возможность сезонного использования объекта без барьеров для инвалидов и многое другое. Уже в эскизном проектировании должны быть заложены все необходимые условия и параметры, которые продиктованы особенностями восприятия окружающей среды и эргономическими требованиями для людей с ограничениями в здоровье.

7. Е.В. Денисенко. Значение аналитической работы в качестве результата освоения лекционного курса.

Лекционный курс «Ресурсосберегающие технологии в архитектуре» предусмотрен на 5 курсе подготовки бакалавров архитектуры (07.03.01). В лекционный курс включены материалы кандидатских диссертаций Куликова Д.А. «Принципы организации ресурсосберегающего архитектурного пространства» и Денисенко Е.В. «Принципы формирования архитектурного пространства на основе биоподходов». Лекционный курс предусматривает получение студентами знаний в области теории и практики ресурсосбережения и биоподходов в архитектуре, а также умения применять полученные знания в проектировании и научно-исследовательской работе. Результат освоения данной дисциплины представляется авторской аналитической работой, основанной на анализе проектного опыта выбранного студентом архитектора или архитектурного бюро с позиции применения ресурсосберегающих принципов и биоподходов. Данная работа способствует приобретению навыков работы с текстом – выявление концепции объекта в описании, анализа методов организации архитектурного пространства и создания аналитических схем. Освоение теоретических принципов ресурсосберегающей и бионаправленной архитектуры применяются студентами в дипломном проектировании и при разработке смежного раздела «Энерго- и ресурсосбережения, соблюдение «зеленых норм».

8. Е.В Денисенко. Прогнозы развития бионаправленной архитектуры.

XXI век подводит современную архитектуру к новым горизонтам. Архитектура конца XX – начала XXI века характеризуется спектром эко- и био- направлений: экологическая архитектура (экоархитектура, зеленая архитектура) – снижение уровня отрицательного влияния и потребляемых ресурсов; био-тек (эко-тек, органи-тек) – интерпретация форм живой природы; биоморфная архитектура (биоморфизм) – формирование моделей природных форм; биотектура учитывает расположение объекта (материалы, ландшафт); арбоархитектура выращивает из деревьев архитектурные объекты; биоурбанизм основывается на природных аналогиях. В настоящее время прогностические модели архитектуры связаны с осмыслением и применением структур живой природы, вопросами ее формирования, организации и функционирования. Живая архитектура будущего воспроизводится из живой клеточной структуры и обладает сходными с ней характеристиками и процессами. Клеточные образования способны «вырастать» в каркасные, тканевые и иные элементы, формируя архитектурный объект (пространство), способный к жизнедеятельности, аналогичной жизнедеятельности живой клетки. Прогнозы развития подобных архитектурных объектов связаны с исследованиями в области биологии и развитием высоких технологий. Интеграция современных высокотехнологичных разработок в архитектурное пространство основаны на изучении и внедрении природных аналогий: структурных процессов живой природы (клетки), трансляция которого формирует архитектуру как сложный, программируемый организм, способный «отвечать» меняющимся запросам пользователя и функционировать по аналогии с живым организмом. Комплексные характеристики живой архитектуры основаны на применении принципов мимикрии, автономности, резистентности, саморазвивающейся, трансформируемой структуры (живая биомасса), программируемости клетки, ткани, формы архитектурного объекта с возможностью изменения, движения в пространстве и самоутилизации.

9. Е.В. Денисенко. Значение аналитической работы в качестве результата освоения лекционного курса.

Лекционный курс «Ресурсосберегающие технологии в архитектуре» предусмотрен на 5 курсе подготовки бакалавров архитектуры (07.03.01). В данный лекционный курс включены материалы кандидатских диссертаций Куликова Д.А. «Принципы организации ресурсосберегающего архитектурного пространства» и Денисенко Е.В. «Принципы формирования архитектурного пространства на основе биоподходов». Лекционный курс предусматривает получение студентами знаний в области теории и практики ресурсосбережения и биоподходов в архитектуре, а также умения применять полученные знания в проектировании и научно-исследовательской работе. Методика преподавания основана на изучении ресурсного потенциала архитектуры, принципов ресурсосберегающей архитектуры, теоретических основ формирования бионаправленной архитектуры, биоподходов, перспектив и тенденций формирования ресурсосберегающего и бионаправленного архитектурного пространства будущего. Результат освоения данной дисциплины представляется авторской аналитической работой, основанной на анализе проектного опыта выбранного студентом архитектора или архитектурного бюро с позиции применения ресурсосберегающих принципов и биоподходов. Данная работа способствует приобретению навыков работы с текстом – выявление концепции объекта в описании, анализа методов организации архитектурного пространства и создания аналитических схем. Освоение теоретических принципов ресурсосберегающей и бионаправленной архитектуры применяются студентами в дипломном проектировании и при разработке смежного раздела «Энерго- и ресурсосбережения, соблюдение «зеленых норм».

10. Н.С. Киносьян. Вклад архитектора И.Г. Гайнутдинова в индустриальное строительство страны. Жилые дома новой конструкции.

Тысяча девятьсот пятьдесят шестой год (постановление № 1871 ЦК КПСС и СМ СССР от 4 ноября 1955 года «Об устранении излишеств в проектировании и строительстве») был ознаменован вступлением архитектуры страны в новый этап. Бурное строительство задавало высокий темп, соответствовать которому могла только экономичная архитектура, включающая в себя строгие формы и простые решения. С этого времени строительство зданий стало опираться на методы стандартизации и типового проектирования из набора одинаковых для всей страны простейших унифицированных изделий и конструкций. Методологические концепции были ориентированы на оптимизацию деятельности процессов в связи с разработками автоматизации проектирования и строительства из сборных элементов. В соответствии с программой международного конкурса (1960 г.) на проектирование экспериментального жилого района в юго-западной части Москвы в рамках Московского архитектурного института И.Г. Гайнутдиновым были разработаны жилые дома секционного типа. Характерной особенностью предложенных конструкций домов явилась совершенно новая организация несущих частей дома – поперечно расположенных пилонов из малых объемных элементов (в которых сосредоточены санитарно-технические устройства, кухня, лестничные марши). Свободное пространство между ними образовывали квартиры с любой планировкой, ориентацией дома и сквозным проветриванием. Данные проекты обеспечивали огромный экономический эффект и были удостоены высшей премией.

11. Р.Р. Хафизов. Обновление городской ткани, архитектурные вертикали и ландшафт местности в развивающемся городе.

На протяжении всей истории архитектуры и градостроительства большое значение придавалось размещению и строительству архитектурных доминант и вертикалей, которые определяли своеобразие силуэтов городов и обеспечивали их композиционную целостность. Как правило, это были крупные и важные в масштабе городов общественные, культовые, замковые, а потом и дворцовые здания, и комплексы. При этом ландшафт являлся всегда одним из важнейших определяющих факторов при размещении таких объектов. Этому даже были посвящены разделы в трактатах великих мастеров зодчества Марка Витрувия и Андреа Палладио. Кроме того, ландшафт сам по себе во многом определяет своеобразие силуэта городов, их планировочную структуру. Особенно важное внимание к ландшафту местности следует уделять в современных условиях быстро развивающихся исторических городов, где городская ткань, в связи с изменяющимися функциональными и эстетическими приоритетами, изменяется и своими геометрическими параметрами начинают уменьшать композиционную значимость исторически сложившихся архитектурных и градостроительных доминант. Теряется своеобразие и целостность композиции города. Следует возводить новые, которые исправят бы ситуацию. Правильное размещение этих доминант по отношению, в том числе и к ландшафту города, его геометрии во многом определяет успех задачи по достижению своеобразия и композиционной целостности городов.

12. И.Ф. Сайфуллин. Сквозная методическая развертка формирования пространственности в содержательной основе профессионального образования (рабочая гипотеза архитектурной педагогики).

Инструментарий архитектурной деятельности может быть представлен как понятийное поле крайне разнородных и многоуровневых авторских критериев. Таких как вкус, усердие, мастерство, стиль, и т.д., при этом существо творческого поиска и качество пространственного результата как проектного продукта, равно как объекта средового комфорта городского пространства и факта удовлетворенного средового ожидания сограждан остается за рамками осмысления, - хотя они и есть исходный пункт социального заказа конкретного архитектурного события. Исходя из этого вся цепь пространственного образования – включая первые попытки младенца «потрогать воздух вокруг себя», затем обретения опыта контролируемого пространства, затем рефлексия пространственной свободы и начальные навыки синтеза желанного средового состояния – и если они позитивны – целеориентированное параллельное общему среднему образованию. Сначала в довузовском (спец школы типа ДАШКА, «Да-ДА» и т.п.), далее вузовском режиме последовательно – бакалавр, магистр, аспирантура. Различные формы повышения композиционного мастерства, и т.д. – опирается на навыки владения механизмом перевода чувственных пространственных переживаний в физические параметры и габариты окружающих объемов и поверхностей будущей архитектурно-пластической границы воздуха и совокупных материальных форм. Операциональным свойствам которых (морфология, синтаксис, масштаб, структура и т.д.) соответствуют формируемые архитектурной педагогией навыки поведения, восприятия, мерности, тактильности, интерпретации и прочтения пространственного сообщения.

13. Э.И. Баширова. Реализация принципов неформального архитектурного образования при проведении международной летней школы в области архитектуры и строительства в КГАСУ.

В июле 2016 года в КГАСУ проходила международная летняя школа ISSAEK «URBAN DEVELOPMENT and INTEGRATED DESIGN: Challenges and Solutions for SUSTAINABILITY» при участии представителей Canadian International College (CIC, Каир, Египет) и Beijing Jiaotong University (BJU, Пекин, Китай). Летняя школа в формате ворк-шопа относится к практикам неформального архитектурного образования. В работе летней школы были реализованы следующие принципы неформального образования, позволившие студентам получить опыт, недоступный в рамках формальной учебной программы: Формулировка задания на проектирование содержала междисциплинарные задачи, что предполагало взаимодействие представителей смежных специальностей. Интернациональный состав участников, а также привлечение внешних экспертов, позволил студентам расширить свои представления о методах проектирования и презентации проекта. Проведение мероприятий на одной площадке с возможностью наблюдения за работой коллег, а также дополнительные мероприятия способствовали более слаженной и эффективной командной работе. Практики неформального архитектурного образования, такие как летние школы для студентов, имеют большой инновационный потенциал. Они дают возможность апробировать новые методические приемы и формы проведения образовательных мероприятий, которые в последствие могут быть применены в рамках формального образовательного процесса.

14. С.В. Новиков. Особенности творческого почерка гражданского инженера Ф.Н. Малиновского.

Творческий почерк гражданского инженера Ф.Н. Малиновского основан на характерных композиционных приемах и стилистических предпочтениях, которые архитектор использовал в формообразовании, в объёмно-пространственных решениях, а также в художественном оформлении экстерьера и интерьера. Творчество Ф.Н. Малиновского неразрывно переплетается с правящим на рубеже XIX-XX вв. стилем эклектика. В рамках эклектики Ф.Н. Малиновский отдаёт предпочтение «национальному направлению», которое включает в себя различные интерпретации и вариации русского стиля, как основополагающего. С композиционной точки зрения, творческий почерк Ф.Н. Малиновского проявляется: в сочетании симметрично-осевой и ритмической композиций, в стремлении к симметрии планов и фасадов, в выделении входов здания крупными порталами и ризалитами, в использовании метода стилизаторства и стилизации фасадов и в других подходах формирования композиции здания. Творческий почерк архитектора – это стилевой арсенал, характерные, иногда новаторские приёмы в архитектуре зодчего. Творческий почерк гражданского инженера Ф.Н. Малиновского имеет свои ярко выраженные особенности и закономерности, которые выделяют его из плеяды казанских архитекторов рубежа XIX-XX вв.

15. З.И. Гайворонская (аспирант, н. рук. Г.Н. Айдарова). Вода как компонент архитектурно-градостроительных структур.

В настоящее время классификационные особенности водных компонентов и структур в формировании городской среды не имеют строгого научного обоснования. Использование

физических и морфологических свойств воды, активное внедрение водных компонентов в структуру городских пространств носит интуитивный характер. Промышленное развитие крупнейших городов в 19-20 веках заложили проблемы в формировании водных рекреаций, отрезав городскую среду от естественных водоемов, вода утратила рекреационный и сакральный смысл. В России благоустройство прибрежных зон является актуальной задачей. Европейский опыт показывает новые возможности береговой архитектуры. Архитекторы используют отражающие свойства воды. Явления, вызванные ее колебаниями – волны, капли, брызги, пузыри, воронки, струи и круги на воде. Вода в архитектуре включает широкий арсенал возможностей, особенностей, приемов и средств гуманизации среды жизнедеятельности. На основе анализа научных исследований и практического опыта предложена классификация архитектурных объектов взаимодействующих с водой: приводный объект, водосодержащий объект, подводный объект, водо-структурированный объект, надводный объект, плавучий объект, озелененный объект. Выявлены градообразующие, экологические, климаторегулирующие, композиционно-пространственные. Формообразующие, декоративные, ресурсосберегающие свойства воды, используемые в архитектуре и градостроительстве.

16. М.И. Тукмакова (аспирант, н. рук. И.А. Фахрутдинова). К вопросу о формировании «креативных пространств» и развитии «творческих индустрий» в г. Казань.

Понятия «творческие индустрии» и «креативный город» для России относительно новые по сравнению с зарубежными странами. Творческая индустрия формирует сектор экономики, который специализируется на производстве и распространении знаний и информации. Деятельность, в основе которой лежат индивидуальное творческое начало, навык или талант, несет в себе потенциал увеличения добавленной стоимости к продукту и создания рабочих мест путем производства и эксплуатации интеллектуальной собственности. Концепция творческих (креативных) индустрий как новой экономической модели развития городов известна в Европе уже более двадцати лет. Творческие индустрии с 1998 года – приоритет государственной политики Великобритании. После 2000 года программы их развития разворачиваются во всей Европе и Азии. Многие мировые города, такие как Нью-Йорк, Париж или Лондон, процветают благодаря развитию именно творческих индустрий. Однако, в России о творческих индустриях заговорили совсем недавно и процесс формирования творческих индустрий только зарождается. Помимо Санкт-Петербурга, это направление стали осваивать также в городах: Москве, Тольятти, Екатеринбурге, и конечно, в Казани. Последние несколько лет данное направление активно развивается и в Казани уже есть «креативные пространства» – например, «Штаб», «Фабрика Алафузова», анти-кафе «Циферблат» и другие. Но в городе еще имеется множество перспективных площадок, которые в ближайшем будущем могут назваться пространством «творческих индустрий». При формировании таких пространств взаимодействуют очень много факторов: территория, экономическая ситуация, потребность города в таких пространствах. Какими должны быть эти пространства, какова их функциональная структура, какие территории подходят для них, кто должен быть задействован в процессе формирования «креативных пространств» и развития «творческих индустрий» требуют дальнейшего исследования.

17. Р.В. Романцов (аспирант, н. рук. И.В. Краснобаев). Архитектурное совершенствование многомесячных обитаемых дрейфующих станций.

Актуальность развития технологии дрейфующих станций определяется рядом их преимуществ перед традиционными наземными научными пунктами (естественная, не требующая топлива мобильность, большой радиус действия, возможности комплексного сбора научных сведений из всех природных сред). В последние годы их возведение и эксплуатация осложняется проблемой глобального потепления, вызывающего снижение несущих способностей морских льдов. На наш взгляд при проектировании дрейфующих станций необходим отказ от застройки ледниковых полей в пользу размещения основного оборудования и систем жизнеобеспечения экипажа во вмораживаемых, ограниченно самоходных плавучих платформах, что показано, например, в работах И.Е.Фролова. В целях ледостойкости корпус платформ должен иметь круглую форму с наклонными бортами. Аэродинамическая и тепловая устойчивость платформ, комфорт проживания экипажа, защита оборудования от ветра, осадков и снеготаносов может быть обеспечена перекрытием верхней палубы пневматическим куполом. Энергообеспечение должно осуществляться за счет гибридной сети солнечных и ветровых установок, расположенных на отдельной платформе или вынесенных на поверхность ледникового поля.

18. Р.В. Романцов (аспирант, н. рук. И.В. Краснобаев). Повышение климатической устойчивости большепролетных покрытий с замкнутым микроклиматом для условий Севера.

Одной из главных проблем препятствующих реализации проектов крытых поселений на Севере, является низкая климатическая надежность их большепролетных защитных покрытий,

уязвимых кобразования конденсата и тяжелой наледи. Для решения этой проблемы может быть предложено несколько приемов:

1. Для расширения температурного градиента, по внешнему контуру основного покрытия может быть оборудована буферная оболочка, из жестких или пневматических конструкций, с хорошо вентилируемым, по принципу купола Амудсен-Скотт, объемом.

2. Минимизация остекления наружных и буферных покрытий, с объединением их оконных проемов посредством солнечных туннелей;

3. Нанесение на освобожденные от остекления внутренние поверхности покрытий материалов с высокой отражающей способностью;

4. Формирование наружной массивной теплоизоляции из системы наполненных инертными газами пневматических мембран, дополненных осадкозащитными устройствами их принудительной вибрации и регулирования наружного объема;

5. Оборудование покрытий установками электропрогрева, или капиллярной системой теплых водопроводов, питаемых от фотогальванических солнечных установок;

6. Расположение на верхних участках покрытий систем рекуператоров, снижающих накопление нагретого воздуха, и обеспечивающих повторное использование его тепла;

7. Оборудование покрытий подвижными снегоочистителями, как в виде вращающихся дворников на отдельных панелях, так и в виде многометровых монолезвий движущихся по расположенным по контурам покрытий направляющим рельсам. Использование описанных приемов повысит реализуемость проектов крытых поселений, расширив рамки их возможного применения на территории с наиболее суровым климатом.

19. Р.В. Романцов (аспирант, н. рук. И.В. Краснобаев). Высокомобильные научные станции для условий высокоширотных экспедиций.

В будущем мобильные полярные станции могут быть представлены двумя основными типами: кратковременными выносными пунктами-спутниками, с минимальным экипажем и набором средств жизнеобеспечения и долговременными автономными станциями для частых перемещений, с развитым набором помещений и крупным персоналом. При создании кратковременных станций необходим отказ от малокомфортных палаток и продуваемых сборно-разборных зданий в пользу применения цельноперевозных жилых капсул типа IglooSatelliteCabine. Для обеспечения климатоустойчивости, прочности а также возможности надводной и открытой воздушной транспортировки, капсулы должны иметь обтекаемый цельноформованный корпус. В маловетренных районах возможна и их прямоугольная конфигурация с целью энергоэффективной блокировки. Структура автономных станций может быть решена по двум основным схемам: в виде единого объема установленного на гусеничном шасси (тип станций-вездеходов «Харьковчанка 1-2») или в виде многозвенного санно-гусеничного поезда, из отдельных блоков соединенных гибкими крытыми переходами. Многообещающим выглядит изготовление таких станций из морских контейнеров, отличающихся высокой герметичностью и прочностью к динамическим нагрузкам. Часть контейнеров должны быть трансформируемыми, и увеличивать свои габариты в стационарном положении. Оснащение станций ветровыми генераторами водорода снизит их зависимость от поставок топлива. Для стационарной защиты станций могут использоваться перевозные пневмокаркасные купола.

20. А.С. Миронова (аспирант, н. рук. И.А. Фахрудинова). Об актуальности изучения деревянного православного культового зодчества Казанской епархии XVII – начала XX вв.

Традиционное деревянное зодчество является неотъемлемой частью национальной культуры Татарстана, и издревле определяло её самобытность. На протяжении многих веков древесина была широко распространенным и самым доступным строительным материалом. В истории деревянной архитектуры Казанской Епархии самую яркую и широко представленную страницу занимает культовая архитектура сельских церквей, часовен и молельных домов, которая и является в данном случае предметом рассмотрения. Изучение планов поселений Казанской Епархии позволяет утверждать, что культовые сооружения играли важнейшую роль в формировании ландшафтно-планировочной структуры не только в масштабе села, но и расположенных в округе деревень, а также являлись доминантами по отношению к окружающей застройке. Материал для натурального исследования данного направления в деревянном зодчестве представлен весьма ограниченным количеством объектов в силу недолговечности древесины как строительного материала, исторически обусловленного векового прерывания традиции деревянного храмоздательства. Однако, в последнее время в церковном строительстве наблюдается возвращение к традициям деревянного зодчества. Исследование деревянной церковной сельской архитектуры, её архитектурно-планировочных, объемно-пространственных и конструктивных аспектов представляет интерес в контексте понимания механизмов формирования архитектурного облика большинства сельских поселений на XVII – начала XX вв., восстановления

исторической связи современной культовой архитектуры с её прошлым, преемственности православной культуры.

21. Л.Р. Байрамова (аспирант, н. рук. Е.В. Денисенко). Принципы проектирования микрорайонов.

В настоящее время жилой микрорайон представляет собой основную градостроительную единицу. На основе анализа зарубежного и отечественного опыта проектирования жилых микрорайонов, выявлены следующие принципы формирования микрорайонов:

1. Градостроительные решения: принцип модуля, принцип «движения» этажности, принцип наблюдаемости (Проект небоскреба по концепции Acology, бюро TOTEMENT/PAPER, Гонконг), принцип сохранения традиций (Жилой комплекс Urban hybrid Швейцария, Эммен), принцип транспортной системы – расширение дорог, принцип шаговой доступности инфраструктуры, принцип разнородных визуальных оформлений застройки, принцип общения с окружающей средой (Сколково г. Москва; Иннополис г. Казань)

2. Архитектурные решения (фасады, объем): принцип квартирной ячейки с садом (Жилой комплекс King Street West Канада Торонто), принцип деформации, принцип внутреннего дворового пространства (Квартал Гибрид мастерская BIG, США Нью-Йорк).

4. Инновации (технологии): принцип энергосбережения, принцип гидропонных систем, принцип водных систем, принцип экологичного транспорта (Экологический город, Чэнду Тяньфу, Китай).

Соблюдение вышеперечисленных принципов способствует комплексному развитию структуры микрорайона.

22. Р.О. Илажиев (аспирант, н. рук. И.А. Фахрутдинова). Проблемы современного дизайн-образования – когда начинать обучение студента компьютерным технологиям.

Компьютерные технологии бесспорно стали частью нашей повседневной жизни - человечество уже не может представить свою жизнь без компьютерных программ, которые упрощают рутинный труд и заполняют досуг во всех возможных областях. Компьютерные технологии все больше входят в сферу образования человека, и сегодня встает вопрос о том, когда надо начинать специализированное компьютерное образование, направленное на будущую профессию человека. Мы знаем, что в свое время, в среднем школьном образовании произошло разделение дополнительной программы обучения на гуманитарные и физико-математические дисциплины, направленные на усиление компетенций будущего студента.

В современной системе высшего дизайн-образования мы видим, что времени студент бакалавриата, особенно на младших курсах, обучается самостоятельно по своим профессиональным навыкам в компьютерных технологиях. Большой проблемой данной системы является отсутствие знаний 3D редакторов или базового 3D моделирования на первых курсах. Связанно это с тем, что студенту нужно быстро перейти из двух мерного моделирования на листе в трехмерное, которое имеет свои правила и законы.

Решение данной проблемы заключается во внедрении предмета 3D моделирования в школьную программу по выбору. Внедряя программу обучения 3д моделирования для 8-9-х классов, в таких профессиональных школах, как «ДАШКА» можно получить абитуриента, который не скован в 3D моделирование, а наоборот активно его использует наряду с традиционными навыками передачи информации (рисунок, живопись, графика).

23. Д.Г. Антипов (аспирант, н. рук. И.А. Фахрутдинова). Параметрический дизайн оболочек. Постановка проблемы.

Параметрическое моделирование или вычислительный дизайн значительно расширило границы возможностей формообразования, что повлекло за собой усложнение методов реализации проектных решений. В связи с тем, что параметрическое проектирование подразумевает за собой использование переменных, изменения значений которых обуславливают динамику развития формы, элементы проектируемого объекта не поддаются общей унификации, а значит методы создания и воплощения архитектурной параметрической модели тесно связаны между собой, и являются единым процессом.

Стремительное развитие информационных технологий и компьютерных инструментов моделирования порождает многообразие методов и принципов формообразования в параметрическом проектировании, одним из которых является панелизация. Панелизация – метод описания криволинейных оболочек, с помощью плоских элементов. Панелизация – это один из основных методов реализации криволинейных поверхностей, который используется в архитектуре. С помощью панелей можно описать форму любого порядка, и кривизны. Создание системы панелей для криволинейной оболочки является сложной задачей, связанной с оптимизацией, типизацией, унификацией. Данные задачи решаются с помощью различных алгоритмов.

На сегодняшний день существует достаточное количество исследований по различным способам панелизации, которые не подвергаются глобальному обобщению и структуризации. Стремительное развитие параметрических методов порождает многообразие понимания причинно-следственных корней формообразования и терминологии.

Таким образом, актуальность темы, посвященной анализу принципов панелизации, проектных методов, основанных на этом подходе, а также новых образов, привносимых сегодня в архитектурный контекст, является неоспоримой.

24. Д.Д. Ефимов (аспирант, н. рук. И.А. Фахрутдинова). Вопросы архитектуры общественных зданий периода советского модернизма 1955-1985 гг. на примере города Казани.

Тема советского модернизма мало исследована, и приобретает все больший интерес в профессиональных кругах в процессе осмысления архитектурной культуры России. Этот период характеризовался не только стандартно-типовым жилым строительством. Строительство общественных зданий: домов культуры, кинотеатров, цирков и стадионов - становилось пространством творческого самовыражения архитекторов.

Казань обладает довольно большим историческим слоем архитектуры общественных зданий периода советского модернизма, среди которого есть знаковые для города, уникальные объекты, такие как высотные здания учебных корпусов КГУ, казанский государственный цирк, театр имени Г. Камала, бывший филиал центрального музея Ленина (НКЦ).

Проблемы исследования советского модернизма актуальны и тесно связаны с современными проблемами архитектуры сегодняшнего дня. Постмодернизм показал, что при всем плюрализме не хватает единых постулатов: единства архитектурной идеи и содержания; ансамблевости; архитектурной культуры при вписании объектов в городскую среду, сомасштабности с окружением. Архитектуру модернизма характеризуют с лучшей стороны грамотные решения, архитектурное единство и гармоничные отношения форм. Проекты и постройки выполнялись на высоком профессиональном уровне. На лучших объектах советского модернизма можно учить будущих отечественных архитекторов.

Исходя из этого, сегодня необходимо исследовать данную тему: провести комплексный анализ архитектуры общественных зданий периода советского модернизма 1955-1985 гг. на примере города Казани, определить ее историческую ценность, выявить значение и роль в развитии архитектуры советского периода.

25. Д.Д. Ефимов (аспирант, н. рук. И.А. Фахрутдинова). К вопросам об актуальности исследования архитектуры советского модернизма.

Архитектурное наследие советского модернизма сегодня вызывает живой и неподдельный интерес не только в определенной профессиональной среде, но и у широкой общественности. В процессе осмысления этого периода становится совершенно очевидным, что модернистское архитектурное наследие выходит далеко за рамки стандартно-типового строительства и массовой жилой застройки. Этот период стал расцветом архитектуры общественных зданий. Общественное пространство становилось объектом архитектурного осмысления и творческого самовыражения архитекторов. В результате образцами стиля стали все-таки не жилые массивы, а здания, выполненные по единичным авторским проектам.

Переосмысление советского модернизма, в рамках исторического контекста (хрущевская «оттепель», успехи в завоевании космоса) дает ответы на вопрос, почему еще так недавно нелюбимая многими архитектура советского модернизма сегодня привлекает к себе внимание, как профессионалов, так и широкую общественность? Ответ очевиден: с одной стороны, в сооружениях той эпохи мы видим гордость и патриотизм, воплощенный в искусстве и архитектуре, а с другой - невероятно цельный и выразительный архитектурный стиль, отдельные произведения которого можно причислить к шедеврам мировой архитектуры.

За прошедшие с 1955 года три десятилетия советский модернизм как стиль прошел несколько этапов в своем развитии и трансформировался под влиянием брутализма, а затем постмодернизма, и изменился практически до неузнаваемости, но причины, направления, хронология и география этих изменений до сих пор не до конца определены и не исследованы в полной мере. Среди важнейших задач на сегодняшний день — рассмотреть принципы формообразования архитектурных объектов периода советского модернизма и их трансформацию, выявить ценные сегодня для общества качества модернистской архитектурной среды, а также исследовать процесс развития архитектурно-градостроительной теории и практики этого времени.

Архитектура советского модернизма отсылает нас к опыту, чрезвычайно актуальному сегодня: потребность в доступном и удобном жилье с развитой транспортной, социальной и бытовой инфраструктурой, активное использование публичного пространства, освобождение архитектуры от диктата рынка и стратегический, системный подход к городскому планированию. Возможно, именно по этой причине модернистскому наследию зачастую отказывают в охранном статусе, что неизбежно ведет к его утрате. Но было бы бесперспективно музеефицировать и

превращать каждый модернистский объект и советский модернизм в целом, в памятник — вместо этого следует использовать его постулаты и принципы на практике в современных условиях.

Прогрессивные общечеловеческие идеалы, выраженные в архитектуре советского модернизма – это не только то, что было востребовано вчера, но и то чего недостает сегодня, современной архитектуре и обществу в целом.

26. Л.С. Ульянова. Архитектура Норвегии: традиции и современность. (АО «Казанский Гипронииавиапром»).

Норвегия – северная страна с уникальным природным ландшафтом, слабо модифицированным антропогенными факторами: горные массивы, фьорды, ледники, скальный грунт. В силу сурового морского климата Норвегии, сильных ветров, трудностей в транспортном сообщении плотность населения составляет 16 чел./км². Архитектура Норвегии отображает присущий этой стране рационализм и бережное отношение к природным ресурсам. Амбициозность не ставится во главу угла, простые решения выглядят эффектно за счет высокого качества строительно-монтажных работ. Рационализм – традиционная черта местной архитектуры, выражаемая через материалы, форму, цвет. Вместе с тем лицо страны на международной арене выглядит очень достойно: культурный имидж формируется знаковой архитектурой крупных общественных комплексов – оперного театра и музея современного искусства Аструпа-Фернли в Осло, Арктического собора в Тромсё, городской библиотеки в Веннесла и пр. Норвежские архитектурные бюро известны по всему миру и имеют реализованные проекты как в Норвегии, так и за ее пределами (Snøhetta, Atelier Oslo, Jensen & Skodvin Arkitektkontor, Tuin Tegnestue, JVA и др.). С 1994 года в Норвегии реализуется государственная программа «Национальные туристические маршруты», в результате которой была достигнута однородность качества архитектурной среды на всей территории страны. Так появились уникальные по своей архитектуре детские сады, станции весового контроля, сауны, обзорные площадки, общественные туалеты. Внимание к самым важным аспектам жизни населения страны, популяризация природного наследия средствами качественной архитектурной среды, рационализация и оптимизация архитектурно-строительных решений, «умная» простота и эстетика строительно-монтажных работ и применяемых материалах позволяет выделить архитектурный стиль Норвегии как один из векторов развития современной мировой архитектуры.

27. Р.Ф. Фахруллин. Перспективы применения микроскопических объектов природного происхождения в качестве архитектурных моделей (д.б.н., г.н.с. НИЛ Бионанотехнологии, Институт фундаментальной медицины и биологии КФУ).

Междисциплинарный подход в научно-исследовательской работе является одним из факторов эффективности в исследованиях в области естественных наук. Большое количество «прорывных» работ выполнено на стыке нескольких традиционных дисциплин. В особенности, прикладные исследования в химии и биологии базируются одновременно на обеих дисциплинах. Сегодня сложно провести грань между физикой, химией и биологией, при этом результаты междисциплинарных исследований позволят создавать новые лекарства, «зеленые» источники энергии и композитные материалы с удивительными свойствами. Одним из перспективных направлений в естественных науках является биомиметика (известная также как бионика) – направленная имитация биологических объектов для создания устройств и материалов. Современное материаловедение во многом базируется на направленной имитации свойств и функций объектов живой природы. Современная архитектура не является исключением. Одним из направлений в архитектуре является «биомиметирующая архитектура» (biomimeticarchitecture). Использование в качестве моделей для конструирования зданий ряда биологических объектов, таких как губки и некоторые растения, позволило сконструировать и построить ряд интересных сооружений. Основное внимание архитекторов сегодня направлено на макрообъекты, видимые невооруженным глазом. Однако микроскопические объекты также могут стать весьма перспективной моделью, как для конструирования зданий, так и для создания новых материалов для строительства. В настоящем докладе будут представлены некоторые микроскопические объекты, визуализированные при помощи ряда современных методов микроскопии. Данные объекты (например, клетки микроорганизмов и млекопитающих, мицелий грибов, микроскопические беспозвоночные, а также некоторые микро- и наночастицы, обладающие развитой и неоднородной морфологией), могут стать моделями для конструирования нетривиальных зданий. Микроскопические биологические объекты обладают рядом важных свойств, включая, такие как высокая прочность, компактность, эффективное использование малых площадей и объемов, а также необычную морфологию, что определенным образом влияет на эстетическое восприятие таких объектов. Таким образом, доклад позволит специалистам в области архитектуры взглянуть на микромир глазами биолога. В перспективе, материалы доклада могут стимулировать развитие нового направления в биомиметирующей архитектуре, а именно микробиомиметирующую архитектуру.

ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ 14 апреля, 10.00, ауд. 3-404

1. К.В. Чинейкина (гр. 5AM01, н. рук. И.В. Краснобаев). Трансформация архитектурного пространства киностудий.

Киностудии на протяжении истории прошли три этапа развития архитектурной структуры: формальный (1890-е. – 1920-е), кумулятивный (1950-е–1980-е.) и интерактивный (1990-е. – 2010-е.) (по Ташбулатову Р.Г.). На формальном этапе киностудия представляла собой одно помещение («Black Maria», «Ателье Поз» 7x17). На кумулятивном этапе киностудии («Paramount Pictures», «Metro-Goldwyn-Mayer» «Universal Studios») не помещаются в одном помещении, образуются новые структуры (съёмочные павильоны, здания для обработки снятого материала, административные здания, сооружения культурно-развлекательного и торгового назначения, объекты хозяйственной деятельности), нуждаясь в обширных территориях. Здания, как правило, пристраиваются в хаотичном порядке, без четкой планировки генплана. На интерактивном этапе в связи с компьютеризацией, происходит отказ или упразднение ряда объемов, сокращаются территории и структуры («Pixar»). Кумулятивные приемы продолжают использоваться в строительстве новых киностудий («Город Солнца», Испания 2005, «Paris Studio» Франция 2012), сочетаясь с интерактивными, что выражается в ясной композиции генплана, внедрении в структуру киностудий общественных пространств. Данный подход является наиболее перспективным и требует дальнейшего изучения.

2. К.В. Чипеева (гр. 5AM01, н. рук. И.В. Краснобаев). Культурная идентичность в разработке концепции общественной инфраструктуры малого города Можги.

Формирование культурной идентичности играет немаловажную роль для города. Яркая идентичность способствует развитию у жителей гордости и чувства принадлежности городскому сообществу. Немногие малые города России имеют узнаваемый образ (Великий Устюг, Мышкин, Городец и др.), который выявляется через местные традиции, ремесла, производство, обычаи и народные промыслы. Основа имиджа города Можги, как и Удмуртии – в промышленном потенциале. Крупнейшее предприятие Можги – ОАО «Свет», изделия которого известный скульптор И. С. Ефимов сравнивал с венецианским стеклом. Для сохранения исторических образцов и традиций обработки стекла предлагается строительство музея и студии стекла. Исторический ж/д вокзал, в связи со строительством нового, может быть реконструирован под ресторан, с использованием в интерьере изделий из стекла. Благоустройство набережной с размещением ресторана, веревочного парка, конюшни, проката велосипедов и лодок и организацией площади для проведения национальных праздников и фестивалей (Гербер, Выль, Сабантуй, День Крещения Руси и др.) может оживить общественную жизнь и способствовать возрождению традиций и уважительного отношения к истории родного края.

3. Я.М. Аль-Набульси (гр. 5AM01, н. рук. И.В. Краснобаев). Универсализация строительных материалов в архитектуре будущего.

Разнообразие строительных материалов в одном здании обусловлено различием свойств, присущих каждому материалу. (прочность бетона и стали, прозрачность стекла, пластичность формирования пластмассы. Существующая в наши дни возможность приобретения одним материалом свойств другого (прозрачный бетон, металл и дерево, легкий металл, перекрытия из стекла, влагостойкая бумага, краска меняющая цвет и экологические пластмассы) ведет к концепции универсальных материалов, применимых во всех архитектурных элементах, от конструкций до деталей отделки. Такие материалы упростили бы задачу трехмерного принтера для построения зданий, способствовали бы оптимальной утилизации материала и катализировали бы применение местных материалов. В офисе компании «Apple» в Нью-Йорке (арх. Болин Чивински Джэксон) кровля, стены, колонны, балки, лестничная клетка и ступени выполнены из стекла. В семиэтажном здании «Tamedia» (арх. Сигэру Бан) использованы только деревянные конструкции. Группа «Sand Babel» предложила концепцию небоскреба, который может быть построен трехмерным принтером полностью из песка. Архитектурная палитра материалов экспоненциально растет со второй половины XX века. Остается вопрос, повлияет ли дальнейшее развитие универсальных материалов на продолжение роста обычных или их количество сведется к минимуму?

4. А.В. Цокур (гр. 6AM01, н. рук. И.А. Фахрутдинова). К вопросу о развитии велосипедации и формировании велоинфраструктуры г. Казани.

Улично-дорожная сеть г. Казани (население 1,2 млн. человек) за двенадцатилетний период претерпела глобальные изменения - благодаря строительству транспортных развязок и проспектов, в Казани уменьшилось количество транспортных заторов. Такому изменению способствовали проведение региональных и мировых мероприятий (Тысячелетие г. Казани 2003–

2005 г.; Универсиада – 2013 г.; Чемпионат мира по водным видам спорта – 2015 г.). Казань уверенно встала в ряд городов, развивающего имидж города спортивного, активного, а также привлекательного для туристов.

В этой связи в Казани начался процесс велосипедизации, одного из перспективного направления в развитии современного города, улучшения его экологии и привлекательности. Число городских велосипедистов в столице Татарстана увеличивается с каждым годом, появляются массовые веломероприятия (казанская велоночь, велогонки, велоквесты, велозкскурсии). Однако, несмотря на все меры по улучшению транспортной сети, предложенные условия для пешеходных и велосипедных передвижений не удовлетворяют горожан и приводят к конфликтам пешеходов, велосипедистов и автомобилистов. Существующая велоинфраструктура не отвечает потребностям города-миллионника: велополосы не адаптируются в структуру транспортно-пешеходных сетей; не обеспечены требования экологичности, безопасности и комфорта. Сегодня, как никогда требуется исследования в области велосипедизации и формирование подходов к развитию велоинфраструктуры города.

5. А.В. Цокур (гр. 6АМ01, н. рук. И.А. Фахрутдинова). Факторы внедрения велоинфраструктуры на основе анализа велосипедизации в зарубежных городах.

Планировочная стратегия городов влияет на экономические, социальные и экологические условия. В настоящее время актуальным направлением для развития города представляется велосипедизация - явление, способствующее: - улучшению экологии, городской мобильности, экономике; - оздоровительному эффекту, повышению уровня доступной среды, развитию новых городских пространств. Большинство европейских городов в начале 21 века прошли первоначальный этап велосипедизации, которой способствовал транспортный кризис городов и конкретные события. Исходя из анализа зарубежного опыта, можно выделить факторы, повлиявшие на велосипедизацию городов:

1. Автомобилизация, ДТП с велосипедистами, кризис - Нидерланды, 1947 г. массовые митинги против растущего количества машин. В 1975 г. 400 детей погибли в результате несчастных случаев, связанных с транспортными средствами. нефтяной кризис 1970-х гг. и сопровождавший его рост цен на бензин.

2. Остановка общественного транспорта - Лондон, 2005 г. Взрывы бомб прервали работу общественного транспорта, в результате чего жители города заново открыли для себя велосипеды.

3. Экология - Китай. Загрязнение окружающей среды.

Зарубежный опыт велосипедного движения демонстрирует изменения в архитектурной городской среде. Однако, невозможно вывести оптимальную формулу велогорода, интегрировав данные без учета особенностей города. Сегодня требуется комплексное изучение вопроса велосипедизации относительно структуры города, к которому можно применить те или иные инструменты, выработанные в практике нового направления.

6. А.В. Цокур (гр. 6АМ01, н. рук. И.А. Фахрутдинова). Принципы формирования архитектурного пространства г.Казани посредством внедрении велоинфраструктуры.

Качество городских транспортно-пешеходных сетей формируется на основе гармоничного взаимодействия пешеходных, транспортных и велосипедных связей. В настоящее время улучшение городской среды связано с велосипедизацией. При внедрении велоинфраструктуры необходимо учитывать особенности города и выработать основополагающие принципы формирования архитектурного пространства, которыми могут быть следующие:

- Формирование на уровне власти согласовывающего органа, отвечающего за велосипедизацию, с независимыми экспертами.

- Формирование единой сети веломаршрутов, включающих в себя рекреационный городской каркас.

- Использование заброшенных внеуличных объектов инфраструктуры

- Создание максимально изолированных от проезжей части веломаршрутов при начальных этапах велосипедизации.

- Создание различных социальных программ для популяризации велосипеда в городе.

- Оборудование элементами велоинфраструктуры предприятия, объекты с массовым скоплением людей, учитывая комплексное планирование территории.

Внедрение вышеперечисленных принципов будут способствовать улучшению городских коммуникационных пространств, учитывая все типы перемещений по города, создадут благоприятную среду для жителей и гостей города, улучшат экологию города

7. А.М. Шарапова (гр. 6АМ01, н. рук. Е.В. Денисенко). Новый смысл старых рынков.

В настоящее время общепринятое понимание рынка представляется как шумное и беспорядочное место, которое не несет в себе отражение современного и комфортного уровня жизни. Встает задача переосмысления роли рынков в городской структуре и придания им национального колорита и живого действия, которые существовали на территории Казани сотни лет назад. Современный рынок может быть интерактивным пространством, где проводят образовательные программы по правильному питанию, существует большой выбор ресторанов и кафе, услуг по доставке еды на дом или заказу через Интернет. Анализ опыта проектирования рынков показал, что рынки сегодня существуют во всем многообразии функционального состава и типологии: рынок совмещается с любой функцией, не только торговой, но и развлекательной, образовательной, жилой. Совмещая торговую функцию рынка и новую функцию можно решать социальные и градостроительные проблемы, а так же создавать новую типологию. Например, совместив жилую и торговую функцию в одном объекте, можно создать комфортные условия труда для эмигрантов, которые приезжают в крупные города. Внеся образовательную функцию, можно устраивать просветительские мероприятия во время крупных ярмарок, а так же проводить полезные мастер-классы на территории торговых пространств, таким образом, рынок может быть не только беспорядочным шумным местом в городе, но и выражаться структурным элементом общественного пространства. Городу необходимо место, где помимо совершения покупок, люди смогут ощутить колорит и получить живое общение. Рынки были и должны остаться местом, которое представляет собой центр для обмена между сообществами не только экономически, но и социально.

8. В.А. Брундукова (гр. 6М01, н. рук. Е.В. Денисенко). Принципы проектирования образовательных пространств.

Планировочная структура и архитектурно-пространственный облик образовательного учреждения - это одна из черт, отличающие архитектуру школ и университетов европейского стандарта от отечественного. Архитектурный образ образовательных пространств требует трансформации и изменений в соответствии с повышающимися критериями к учебному процессу. На основании анализа зарубежного опыта проектирования образовательных учреждений (школ, академий и университетов) выявлены принципы, применяемые при проектировании образовательного пространства:

1. Трансформация планировочной структуры здания – «перетекание» различных пространств и их симбиоз создает запоминающийся образ здания (Современный университет дизайна, Лондон; офис google, Нью-Йорк).

2. Конструктивное разделение зданий на несколько уровней: первый уровень включает в себя научные лаборатории и библиотеку; во втором – расположен павильон для детей младше 10 лет (размеры учебных классов могут быть изменены в зависимости от количества обучающихся); третий уровень предназначен для музыкальных и спортивных дисциплин (Международная школа в Осло, Норвегия).

3. Уникальность каждого здания в планировочной структуре и в архитектурном облике фасада достигается с помощью применений экологически чистых материалов и конструктивных решений (Международная школа в Осло, Норвегия; школа архитектуры, Австралия).

4. Наличие пространственного ядра – многофункциональное пространство, которое становится центром архитектурной композиции образовательного учреждения (Школа архитектуры, Австрия).

5. Экологичность и энергоэффективность. Использование современных технологий способствует снижению финансовых затрат на ежемесячно обслуживание здания. Использование экологически чистых материалов влияет на создание архитектурного облика образовательного учреждения (Научный и выставочный центр мегакампуса в Гуанчжоу, КНР).

6. Разнообразный дизайн внутреннего пространства. Применение новых возможностей, связанные с компьютеризацией в образовательном процессе, обеспечивает развитие творческого подхода (Орестад Колледж, Копенгаген, Дания).

Комплексное применение данных принципов направлено на формирование функциональной и композиционной структуры пространства для общения, общего основанного на принципах технологичности, «интеллектуальности» здания образовательных пространств.

9. И.И. Габдрахманова (гр. 6АМ01, н. рук. И.И. Ахтямов, Р.Х. Ахтямова). «Паразитная архитектура» как средство адаптации города изменяющимся запросам общества.

«Паразит» – это организм, живущий на поверхности или внутри другого организма и питающийся за его счет. В архитектуре же термин «паразит» имеет более сложное значение и выступает одним из решений проблемы адаптации города постоянно изменяющимся запросам общества.

«Паразитная архитектура» – это архитектура, которая внедряется в слабые точки города (подключается к вертикальным коммуникациям и инженерным сетям существующей застройки) с целью повысить социальную активность проблемного района и выявить потенциал развития места. Помимо социальных, данный подход позволяет решить экономические и экологические проблемы современного города, так как не будет потребности осваивать новые территории для строительства, что является дорогим и наносящим вред окружающей среде процессом. А также как альтернатива статичности и массивности, будут применяться модульные конструкции, способные трансформироваться (расширяться или уменьшаться) в случае необходимости. Архитектура-паразит не наносит вред «зданию-хозяину», так как в полной мере зависимости от него, а наоборот, он способствует оживлению района: внедрению новых функций, привлечению потребителей и разнообразные виды деятельности.

Тенденция внедрения «паразитной архитектуры» в городскую среду все чаще проявляется в европейских странах. Существуют реализованные проекты и концепции архитектуры-паразитов, в качестве убежищ для бездомных Лондона и Марселя. По словам французского архитектора Стефана Малка, необходимо отказаться от строительства с нуля и перейти на новый уровень проектирования, где рассматривается взаимосвязь архитектуры с уже существующими объектами.

Таким образом, внедрение «архитектуры-паразитов» в существующую застройку города позволит решить проблему расплзания городов, значительно сократив транспортные коммуникации. А также будет способствовать восстановлению безжизненных районов, улучшению в них качества жизни и повышению социальной активности.

10. Л.Р. Садыкова (гр. 6АМ01 н. рук. Ахтямов И.И., Ахтямова Р.Х.). «Дорога в школу». Средства адаптации городской транспортной системы.

Считается, что сегодня, самое безопасное, за последнее десятилетие время, однако дети на улицах воспринимаются «в опасности», толпа ребят, бродящая без присмотра, скорее вызовет чувство беспокойства. Сегодня дорожное движение, намного опаснее, интенсивнее и загрязнённое, чем было даже десять лет назад. Показатели ДТП с детьми снижаются, но не благодаря прогрессу в сфере законодательства или планирования, а благодаря личной безопасности и индивидуальной ответственности каждого родителя.

Люди с высоким доходом могут довести детей в школу на машине, обеспечивая безопасную перевозку, население со средним уровнем дохода не всегда может позволить себе машину, или не имеют времени, поэтому их дети чаще других пребывают на улице. Контроль движения или ограничение использования автомобиля, заменяется обучением школьников правилам дорожного движения для ориентирования в небезопасной городской среде.

В Бототе зародился проект временной приостановки движения транспорта «Ciclovías» дорога предоставляется в пользование велосипедистам, роллерам, пешеходам, бегунам, многие страны так же переняли эту инициативу. В Германии открыли 5ти километровый отрезок велосипедного автобана, разработанного Birgit Kastrup, проходящий через ключевые участки города. Аналогично, разработав детский городской маршрут, можно было бы обеспечить самостоятельный безопасный путь ребенка в школу. В Нидерландах такой опыт уже практикуют. Маршрут представляет собой сюжетную линию, на которой расположены наиболее важные и интересные для ребенка объекты. Дети всегда включают в свой маршрут перепады уровней, бордюры, участки зелени и лужи. Учитывая этот принцип следует размещать объекты, на которых ребенок может попрыгать, скатиться, спрятаться, отдохнуть, пункты быстрого питания и помощи. Организация адаптированной среды, откроет возможности для самостоятельного времяпрепровождения детей в городе.

11. Л.Р. Садыкова (гр. 6АМ01, н. рук. И.И. Ахтямов, Р.Х. Ахтямова). Игровая форма взаимодействия, как основа формирования общественных пространств, ориентированных на детей.

Согласно строительных норм, детские учреждения, игровые зоны и центры проектируются изолированными от общегородской среды. Большинство игровых площадок в общественных пространствах организованы для предоставления родителям свободного времени, и обеспечение присмотра. Психологи утверждают, что свободная игра помогает ребенку развивать навыки, необходимые во взрослой жизни. Мотив игры не результат, а сам процесс, который применим в дальнейшем развитии. В большинстве примеров западных общественных пространств игровые площадки размещены, как главный элемент, являясь одной из основных причин пребывания там людей. Такими являются игровые площадки дизайнера по текстилю Тошико Хориучи, игровая площадка «быть шахтером бюро Carve, площадки Luckey Climbers, получившие популярность в Сингапуре, Швейцарии, Лас-Вегасе и др. Главная их особенность, заключается в том, что процесс игры никем не моделируется и не ограничивается, площадки сами своей формой организации побуждают детей к взаимодействию друг с другом и дети находятся там часами, не испытывая скуки.

Сейчас проходит много конференций и дискуссий на тему адаптации городского пространства для детей: международная конференция Urban 95, организованная фондом Бернарда Ван Леера, инвестирующим в малые проекты полезные для детей в городе; Образовательный проект «территория детства» школы МАРШ, международный общественно-политический Форсайт-проект «Детство 2030» и др. Различные специалисты пишут о проблемах препятствующих свободной игре детей в городе, к примеру архитекторы Дарья Бычкова, Тим Гилл и др. Рассматриваются вопросы городского планирования с позиции выгодной детям. Их цель сделать город лучшим местом для начала жизни ребенка.

Городские общественные пространства а по степени открытости к внешней среде и организации игровых площадок могут быть: закрытые – торговый центр, кафе, музеи; полуоткрытые- набережные и площади, открытые- парки и детские центры. Что бы видеть в городах больше детей, нужно встраивать в его структуру пространства, ориентированные на детей и основанные на их игровой форме деятельности, не замыкаясь лишь на контролируемых детских зонах.

12. Г.Р. Барышева (гр. 6AM01, н. рук. И.И. Ахтямов, Р.Х. Ахтямова). Современные социальные практики коллективизма и активизма, как часть новой городской культуры.

Недостатки патерналистской модели социальной политики государства, нестабильная экономическая ситуация актуализируют идеи коллективизма, самоорганизации, идеи совместного потребления и активизма. Вовлечение горожанина в процессы изменения городской среды связаны с тезисом «право на город». Введенный Лефертом термин настаивает на переориентации системы принятия решений с государственного уровня на городских жителей и сообщество. Схожую идею высказал П. Даунтон в книге посвященной созданию «Экополиса»: горожанин не «потребитель» или «конечный пользователь» города, а прямой участник процесса его изменения и создания. Активное вовлечение горожанина приводит к росту уровня самоорганизации, в том числе и коллективизации. Одним из проявлений идей коллективизма стал феномен совместного потребления («sharingeconomy»). Концепция распространила идеи совместного пользования предметов и произвела изменения в системе потребления и взаимодействия между людьми. Эта модель взаимоотношений становится частью новой городской культуры. Совместное потребление (к примеру, сервисы каршеринга (car-sharing) , SnapGoods, Airbnb и т.д.), касается предметов разного масштаба: от инструментов для ремонта, квартиры до участка земли (общественный сад). Коллективизм меняет социальные отношения и связи внутри общества, меняет сценарии коммуникации с городом и определяет новые границы между частным и публичным, изменяет взгляды горожан на вопросы собственности, именно поэтому важно исследовать связь современных социальных практик и городского пространства.

13. К.Р. Ашрапова (гр. 6AM01, н. рук. И.И. Ахтямов, Р.Х. Ахтямова). Виды взаимодействия человека и природы архитектурными средствами.

Архитектура – это совместный проект человека и природы. Природные механизмы и пространства представляют собой образец для формирования инновационных городских пространств, объединяющие нелинейную биоэстетику, новейшие технологии и биоматериалы. Если проанализировать историю развития этого взаимодействия, то можно выделить пять основных временных принципов сотрудничества. Первое – это копирование формы природных жилищ животных и птиц (шалаша, термитники, гнезда, норы) и их основной функции – защита от непостоянной стихийной силы природы. Природа в данном контексте выступает как учитель. Со второй половины 12 века начало формироваться мышление о природе как об источнике вдохновения, аналоге эстетических и «природно-инженерных» идей. Особенно ярко это проявилось в декоративно-прикладном искусстве. Начало первой промышленной революции 1733 года ознаменовало начало борьбы человека с природой, зарождению господства над природой машинно-техническими средствами за счет бездумного использования истощаемых ресурсов. Четвертый этап взаимодействия представляет собой зарождение синтеза науки и техники, синергетического учения, развития природоподражания «естественных» форм, теории органической архитектуры.

В настоящий момент развитие отношений человек-природа носит биопозитивный характер. Появляется все больше исследований и проектов, нацеленных на изучение природных форм и конструкций, их процессов, функций и особенностей строения материалов. К примеру: в проекте «Hugroskin» архитектора Ахима Менгесаа Штутгарт источником вдохновения служили гигроскопические свойства шишки, которая имеет способность открываться и закрывается при изменении влажности окружающей среды. Такой принцип был реализован в городском павильоне из тонкой фанеры, окна которого могли самостоятельно деформироваться, создавая внутренний микроклимат. Посредством гармонизации естественных и искусственных сред выведенные законы Природы способны дать человечеству новые возможности для решения архитектурных задач.

14. К.В. Селецкая (гр. 2АП01, н. рук. С.В. Новиков). Современный «доходный дом» как альтернатива многоквартирному дому.

Сегодня российские города как никогда испытывают кризис типологии жилья. К сожалению, основную массу вновь построенного, нельзя назвать современным жильём – оно уже на этапе проектирования устарело, так базируется на нормах советского времени и не приемлет вариативных подходов в планировочных решениях. Достойной альтернативой в расширении типологии городского жилья, мог бы стать, забытый на долгое время исторический функциональный тип жилых зданий «доходный дом».

Доходный дом включает в себя меблированные квартиры с удобствами, торговые и общественные площади, удобное расположение в различных районах города. Подобный объект в современных условиях, будет золотой серединой, между полноценным жильём и гостиницей. Доходный дом, ввиду своей специфики, может занять весомую долю на рынке недвижимости, так уже сегодня в съёмных квартирах живёт большая часть населения городов (студенты, молодые семьи, трудовые мигранты, граждане, не имеющие достаточных средств на покупку личного жилья и др.). На данный момент, современные и разноплановые «доходные дома» появляются в Москве, но мало распространены в регионах, хотя могли бы служить достойной альтернативой сложившемуся типу многоквартирного дома по комфортабельности и стать востребованным жильём у многих слоёв населения.

Автором в рамках дипломной работы предлагается вариант доходного дома для Казани, на котором апробируются возможные для этого типа архитектурно-планировочное и художественно-эстетическое решения. Мы считаем, что внедрение современного доходного в структуру города дома позволит создать абсолютно новую жилую среду, с принципиально отличными от существующего жилья социально-культурными и экономическими характеристиками.

15. А.И. Хакимов (гр. 2АП01, н. рук. С.В. Новиков). Транспортный узел как необходимый атрибут современного города.

Темпы жизни современных мегаполисов значительно выросли по сравнению с предыдущим столетием. И как следствие, возникла необходимость решения вопросов, связанных с упорядочением движения транспорта и пешеходов для улучшения условий транспортного обслуживания населения города. Увеличение количества и видов транспорта требует сегодня решение таких вопросов как формирование транспортных узлов для комфортабельного и эффективного передвижения по современному городу. Транспортно-пересадочный узел (ТПУ) - узловой элемент планировочной структуры города транспортно-общественного назначения, в котором осуществляется пересадка пассажиров между различными видами городского пассажирского и внешнего транспорта или между различными линиями одного вида транспорта. ТПУ включают в себя широкую палитру дополнительных функций: в них формируется попутное обслуживание пассажиров объектами социальной и общественной инфраструктуры; ТПУ помогают раскрыть потенциал территории; увеличивают пропускную способность; позволяют распределить нагрузку на транспортные системы, за счет создания вариативности маршрута и др. ТПУ – актуальное комплексное решение проблем современного города, которое расширяет понятие мобильность, привнося в него такие понятия, как комфортабельность и вариативность. Таким образом, люди меньше времени будут тратить на транспортировку и смогут уделить больше времени работе, семье и своим увлечениям.

16. А.М. Минибаева (гр. 2АМ04, н. рук. Е.В. Денисенко). Использование экологических материалов в архитектуры школы.

Большую роль в ресурсосбережении играет архитектура, ведь именно она стремительно развивается и занимает большую часть городских пространств. Чтобы минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, возводимые объекты должны быть пассивными, экологически устойчивыми, а их эксплуатация эффективной и безопасной для естественных процессов учреждения.

На основе анализа отечественного и зарубежного опыта проектирования общеобразовательных школ выявлена следующая классификация применения эко-материалов:

1) Энергетические решения: солнечные панели, высокоэффективная изоляция, использование материалов определенной плотности, «зеленая» крыша. (Школа South Harbour в Копенгагене; Vilhelmsro school в Дании);

2) Гидроизоляционные решения: водонепроницаемое мощение, бассейн с задержанием дождевой воды, геотермический тепловой насос наземного источника (Ср. школа Fangshan Campus в Пекине; Детский сад с собственной плантацией овощей Farming Kindergarten);

3) Экологически чистые строительные материалы (Современная школа в Индии от Sanjay Puri Architects);

4) Внутренняя отделка глиняной штукатуркой, деревом, линолеумом из натуральных природных материалов. Такая отделка обеспечивает достаточную влажность в помещении для здоровья дыхательных путей человека (Vilhelmsro school в Дании).

Возведение эко-здания школы, основываясь на данной классификации, стоит на 7-10 % больше, однако окупаемость происходит в среднем за 7 – 10 лет, так как энергопотребление в нем на 90 процентов ниже, чем в аналогичном таком сооружении традиционного вида.

17. А.М. Минибаева (гр. 2АМ04, н. рук. Е.В. Денисенко). Современные тенденции в архитектуре школ.

Общеобразовательная школа – учреждение, в котором ребенок проводит в среднем 1/7 часть своей жизни. Архитектура школы представляет собой важный аспект в привлечении детей в активную образовательную деятельность. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта проектирования общеобразовательных школ выделены следующие принципы организации архитектуры школ:

1) Функциональная поэтажная насыщенность школы (Школа в Мамонтовке, Новая школа в Копенгагене);

2) Создание больших общих пространств (атриумы) как средства коммуникаций и места проведения объединенных мероприятий (Международная школа Гаага; Гимназия в Mosfellsbaer);

3) Эксплуатируемая кровля. Крыши могут использоваться в любое время года как место проведения различных мероприятий, прогулок на свежем воздухе, а также способны дополнить архитектурный облик с минимальным конструктивным решением (Новая школа в Копенгагене, Гимназия в Mosfellsbaer; Школа от Vo Trong Nghia, Вьетнам);

4) Создание оригинальных фасадов путем комбинации текстур или сечений схожих материалов («Saunalahti», Финляндия);

5) Устройство надземной или сквозной архитектуры для создания дополнительных земных пространств (Детский сад-жиряф; Школа-интернат в Кожухово; Школа дизайнера при Университете в Мельбурне)

Комплексное применение данных принципов способствует формированию эффективного пространства общеобразовательных школ, располагающего к творческому развитию, активной учебной деятельности.

18. А.Б. Минязова (гр. 2АП04, н. рук. Г.Н. Айдарова). Концепция многофункционального молодежного пространства «Миллениум Bridge».

В рамках преддипломного проекта разработана архитектурно-градостроительная концепция молодежного неформального пространства на продолжении Кремлевской набережной. В Казани самым высоким мостом Миллениум - вантовый мост через Казанку, длиной 1524 метра. Главной особенностью является пилон в виде буквы 'M', имеющий более 45 метров в высоту и 64 метров в основании. Пространство под мостом не используется. Анализ зарубежного опыта показывает, что подмостовое пространство можно использовать под разнообразные функции: кафе, спортивные сооружения, детские центры и др. В России подмостовые территории отдаются в основном под технические зоны. В концепции предложен новый тип общественного пространства под мостом. Проектируемый объект включает открытые, полуоткрытые и закрытые пространства различного назначения. Состоит из сборных металлоконструкций в стиле промышленной архитектуры. Предназначен для активного использования различными субкультурами – граффитисты, ролевики, скейтбордисты, экстремалы и другие. Идея создания такого рода сооружения возникла исходя из натурного анализа, который показал, насколько активно используется молодежью Прикремлевская набережная.

19. М.И. Попович (гр. 2АП04, н. рук. Э.Н. Агишева). Эволюция архитектурных границ.

Граница – это реальная или воображаемая линия, определяющая пределы какого-либо субъекта или объекта. Обаяние границ заключается в их амбивалентной роли разделения и соединения одновременно. Они отмечают переход между различными режимами существования. Являются площадкой для открытий и завоеваний. Уникально, как в одном слове только слове граница уместается огромный смысл и потенциал. Но что мы знаем о границе? Достаточно лишь на несколько минут задуматься и осмотреться, мы понимаем, что границы повсюду. От материальных разделений предметов, переходя в границы пространства, очерчивая контур форм архитектуры, раскидываясь на географические карты, границы переходят в нематериальные сети, которые окружают нас. Люди являются непосредственными участниками границ и пограничных зон. Переходя из одних зон в другие, мы плавно маневрируем между границами, но всегда будем находиться в других, более обширных границах, окутавшие мир.

Привлекательность темы, заключается в понимании безграничном исследовании феномена границы. Так как границы всегда будут существовать, конечно же, они будут меняться, тем интереснее будет изучать и развиваться вместе с ними. Уже сейчас можно заметить, как с

быстрыми темпами изменения мира, изменяются границы. Если раньше на эволюцию границ уходили тысячи лет, то сейчас изменение границ происходит все быстрее и быстрее. Возникают вопросы о новой норме восприятия границ.

20. А.М. Шарифуллина (гр. 2АП04, н. рук. Е.В. Денисенко). Культурно-досуговый центр.

В настоящее время в малых городах возникает необходимость улучшения и развития социокультурной жизни горожан. Создание современного культурно-досугового центра объединит направления культурного развития и сформирует благоустроенное пространство для отдыха, учебы и работы жителей города. Отказ от типовых форм и состава, применение новых методов и технологий способствуют формированию максимально востребованного пространства. Культурно-досуговый центр включает в себя три центра:

1. Выставочный центр сформирован пространством выставочных экспозиций, творческими площадками, креативными офисами, пространствами для социо-культурных мероприятий и дискуссий.

2. Библиотечный центр состоит из пространств читального и мультимедийного залов, студии звукозаписи и анимации, книжной лавки.

3. Детский центр организован пространствами детских творческих мастерских, кухней, хореографическим залом.

В наибольшей степени перспективные решения на сегодняшний день демонстрируют рациональную связь внутренних пространств друг с другом; трансформацию и изменение пространств, взаимодействие внешней оболочки с окружающей природой. Расположение центра в зеленой части города – в городской структуре парка – позволит применить данные решения. Создание культурно-досугового центра в малом городе усилит ритмы новых перемен и ее динамику в целом, повлияет на жизнь общества, предоставит возможности для разнообразного и высококультурного досуга горожан всех возрастов.

21. Р.Р. Сайфуллина (гр. 2АП04, н. рук. Е.В. Денисенко). Концепция проекта драматического театра в г. Нижнекамске.

Театры в городах как очаги культуры, они поднимают статус районов, выполняют множество просветительных функций. Своеобразная школа жизни, так как в состав функций театра входит не только развлекательная, но и обучающая функция (различные способы решения конфликтов, модели поведения, преподнесение морали в адаптивной форме и т.д.). Создание пространства инновационного театра в качестве продолжения ткани городской среды должно привлечь, заинтересовать, затронуть все слои населения, занять их, обучить, скрасить досуг. Театр представлен сложным композиционный ансамбль, продолжающий территорию парка «Семья», свободная безграничная городская среда, даже посетители, не приобретающие билеты на представление, смогут благодаря особым мероприятиям прикоснуться к действию, стать его частью. Например, благоустроенный сквер с open-space площадками и малыми сценами; амфитеатр с декорациями фрагмента здания театра и окружающей среды; зрелищный комплекс театра с открытым наружным доступом на разные уровни (в том числе и на крышу), где люди по мере продвижения наблюдают за происходящими внутри событиями или спектаклями в фиксированное время через окна и призмы на фасаде. Подобный «театральный ход» архитектурного объекта поможет жителям города по-иному взглянуть на мир искусства, выйти за рамки привычного понимания архитектурного и культурного пространства. Подобные «арт-кварталы» в периферии крупных городов и в центральной части небольших городов зачастую представляют центр творчества, уличных фестивалей с комфортной живой средой для горожан.

22. Т.А. Золотухина (гр. 2АП04, н. рук. Е.В. Денисенко). Центр матери и ребенка.

За последний год 20 % женщин отказываются от детей из-за отсутствия объектов для социальной адаптации молодых матерей, нуждающихся в помощи. Центр матери и ребенка представляет собой реабилитационное учреждение, оказывающее социальную, психологическую медицинскую и правовую помощь. Он создает условия для психологической реабилитации, разрешение кризисных ситуаций в семьях, консультативное обслуживание с помощью хорошо организованного пространства, разделенного на блоки и секции. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта выявлены типы подобных социальных объектов:

1. Медицинские учреждения с блоками для оказания помощи (Центр матери и ребенка в Миннеаполис, штат Миннесота, США)

2. Жилые комплексы, построенные для проживания (Социальный жилой комплекс в Эммен, Комплекс социального жилья ZAC Claude Bernard)

3. Административные объекты, в которых проводят занятия для будущих мам и мам с детьми (больница в Хёрлеве включает в себя отделение скорой помощи и центр материнства)

На основании анализа опыта проектирования данных объектов сформирована проектная концепция. Центр матери и ребенка состоит из нескольких функциональных блоков:

1. медицинский блок. Блок, где оказывается медицинская помощь и помощь психологов.
2. жилой блок (этаж для мам с детьми инвалидами, типовые квартиры, общее пространство для обучения и детская комната). Жилые секции напрямую взаимодействуют с общим пространством, где располагаются детские комнаты и лекционные помещения.
3. общественно-образовательный блок. В данной части оборудованы кабинеты для людей из социальной защиты, которые не только помогают социально адаптироваться, но и проводят всевозможные лекции на темы материнства. С данным блоком взаимодействуют жилой блок и медицинский, что способствует спокойному перемещению из одного блока в другой, не выходя на улицу.

Данный центр основан на комплексном взаимодействии функциональных блоков, направленных на реализацию качественной помощи.

23. Л.М. Еникеева (гр. 2АП01, н. рук. С.Г. Короткова). Реконструкция промышленных зон: обновление и перепрофилирование.

Расширение современных городов привело к тому, что производственные и технические объекты оказались окружены застройкой. Экономические и экологические факторы требуют пересмотра объемов промышленного производства, сокращения влияния на окружающую среду и поиск альтернативных ресурсов для существования города и индустриальных территорий. В связи с выводом многих производств за пределы города, их заменой и сокращением численности, возникают новые задачи – реабилитация территории, подверженной многолетнему загрязнению.

Освоение внутренних промышленных зон – перспективное направление в современном развитии крупных городов, оно дает возможность изменить зонирование территории, разгрузить центр, получить новые площади для жилищного и общественного строительства, в которых можно сохранить эстетику промышленного здания. Особенно важно благоустройство санитарных зон города, так внутри города не будут возникать территории, недоступные для жителей, а будет создана единая структура с перетекающими пространствами и функциями, которая будет удобна для горожан и безопасна для окружающей среды. Город Казань имеет потенциал развития внутренних резервов, связанный с вынесением промышленных объектов из центральных районов и организацией комфортной среды в зонах ограниченного пользования. Таким образом, можно остановить «расползание» границ города, связать его районы, создать единую городскую среду.

24. А.С. Корсакова (гр. 2АП02, н. рук. С.Г. Короткова). Проектирование научно-диагностического центра для МКДЦ.

Архитектура доказывает взаимосвязь внешних и внутренних форм с эргономикой, как составляющей человеческого фактора. Проектирование научно-диагностических центров невозможно без учета сложных технологических процессов, происходящих в подобных объектах. Главным в формировании архитектурно-пространственного облика медицинского учреждения является комплексный подход, в котором важной задачей становится организация безопасной среды. Современная архитектура медицинских объектов выходит на новый уровень проектирования – создание «гипермаркета здоровья», товаров и услуг. В проекте предусматривается совмещение медицинских технологий и научно-исследовательского института. На этой базе планируется осуществлять образовательную деятельность, проведение конференций и разработку новых технологий. Целью создания научно-диагностического центра является снижение смертности от болезни системы кровообращения (БСК) со стационарно-замещающими технологиями, увеличение доступности оказания медицинской помощи населению. За счет этого планируется увеличить демографический рост населения. В результате осуществления проектных идей мы получим научно-исследовательский институт новых возможностей, каких в городе Казани еще нет.

25. А.И. Ахметова (гр. 2АП02, н. рук. С.Г. Короткова). Психофизиологический аспект архитектурной среды для инвалидов.

Влияние внешнего облика здания, его внутреннее пространство, на человеческую психику очень велико. Порой даже незначительный нюанс может повергнуть в грусть или, наоборот, вызвать ощущение бодрости, прилив сил и радость. Психология архитектуры занимается созданием удобной для пользователей здания архитектурно-планировочной структуры, правильно воздействующей на их чувства, удовлетворяющей их целям, намерениям и психофизиологическим особенностям.

Главной особенностью архитектуры является восприятие пространства, созданного архитектурными элементами. В число средств воздействия на восприятие входит ритм. Ритму подчиняются пластичность, фактура, цвет и освещение. Также психология исследует средовые требования к местам, где нам хорошо, где мы можем ощущать себя «дома». Поэтому, при проектировании зданий для инвалидов, нужно учитывать пластичность форм, по возможности убрать прямые углы, создать максимальный уют внутри здания, разделить здание на

функциональные зоны, избежать стерильных условий медицинского мира, использование природных (натуральных) материалов, большого количества дневного света. Для положительного эмоционального влияния такую архитектуру следует приблизить к акватории и зеленым зонам. Опираясь на изучение зарубежного и российского опыта, можно сделать вывод о том, что архитектурная среда, учитывающая особые потребности инвалидов, представляет уникальный тип архитектурной среды, располагающей к психологическому комфорту.

26. Э.Э. Юсупова (гр. 2АП02, н. рук. С.Г. Короткова). Проблема оздоровления детей с ограничениями в здоровье при проектировании центров иппотерапии.

Количество детей с физическими и умственными отклонениями постоянно растет, как в России, так и во всем мире. Каждый третий новорожденный появляется на свет с болезнями и отклонениями. Самый важный показатель ухудшающегося состояния здоровья населения - постоянно возрастающее количество детей – инвалидов. Низкий уровень реабилитационной помощи в основном связан со слабым развитием детских медицинских реабилитационных центров. Жизненно важно постоянно исследовать новые способы реабилитации, подходящие под определенные особенности заболеваний и не имели бы пагубного воздействия на организм ребенка. В западной практике широко распространен подобный не медикаментозный способ лечения - иппотерапия. Лечебная верховая езда показана для людей любого возраста, которые нуждаются в различных видах реабилитации (физической, психосоциальной и личностной). Для людей, страдающих церебральным параличом и рассеянным склерозом, верховая езда имеет наиболее выраженный лечебный эффект. Иппотерапия - это комплексный мультифункциональный метод реабилитации для людей с ограниченными возможностями, которые нуждаются в социальной адаптации. Иппотерапия в нашей стране применяется с 1990 года, а в 1996 году получает серьезное научное обоснование. В нашем городе функционируют несколько центров иппотерапии для детей-инвалидов, но в основном они являются сопутствующей функцией объектов другого назначения - зоопарка, ипподрома, частных конюшен и т.п. Для правильной работы и полноценного эффекта эти центры должны иметь собственную базу, включающую основное здание, манеж для занятия на лошадях, гостиничные номера для продолжительной терапии и многое другое. Разработка подобных многофункциональных центров Казани является важной задачей для реабилитации детей с врожденными отклонениями и заболеваниями. Подобный метод зарекомендовал себя во многих странах наиболее эффективным при лечении широкого спектра болезней, именно поэтому проблема строительства такого учреждения является важной для нашего города.

27. Р.И. Ишмакова (гр. 2АП02, н. рук. С.Г. Короткова). Архитектура как решение проблемы разобщенности социума.

Архитектура может послужить инструментом по решению проблемы разобщенности людей. Во все времена архитектура олицетворяла потребности общества. Здания, носящие общественный характер, отлично аргументируют то, что архитектура равно пропорциональна обществу, в котором она создается. Но вместе с тем, архитектура, как искусство, задает перспективы того, каким общество может быть в совершенстве. Особенно актуально в современной архитектуре использование свето-прозрачных материалов для строительства общественных зданий. Прозрачность подразумевает за собой равенство, открытость, единомыслие, одним словом, все те качества, которые наиболее важны в демократическом обществе. Прозрачность подчеркивает крепкую связь между происходящим внутри и снаружи здания. Но не только с помощью применения свето-прозрачных материалов в здании можно расположить людей к открытости, но и с помощью больших открытых пространств: атриумов, зимних садов, пассажей, больших центральных площадей. Все это, на мой взгляд, поможет людям больше контактировать друг с другом и повысить эмоциональный фон.

28. А.Р. Зиятдинова (гр. 5АМ01, н. рук. И.А. Фахрутдинова). Место жилого двора в структуре общественных и частных (приватных) городских пространств.

По режиму эксплуатации город условно делится на общественные и частные пространства. Общественными пространствами считается «часть городской среды, которая постоянно и бесплатно доступна для населения»: площади, набережные, улицы, пешеходные зоны и парки. Понятие «частное пространство» зачастую воспринимается, как синоним «личной жизни», «своего места», «зоны личного комфорта»: квартира, лестничная площадка, подъезд.

Причисление понятия «жилой двор» к любой из этих категорий вызывает сложности. Часто его определяют, как «среднее между ними». Основным аргументом в пользу приватности жилых дворов стал внутренний ценз человека на вход. В пользу обратного выступают концепции французского архитектора Ле Корбюзье, предложенные и успешно применяющиеся на практике в XX в.: общественное пространство начинается на выходе из подъезда.

Двор, незастроенная часть домовладения – внутреннее, скрытое от города пространство, приватность которого нарушают: учебные и дошкольные учреждения, магазины и офисы, располагающиеся по советскому типу внутри жилой застройки. Повышение этажности зданий влечёт увеличение численности постоянных пользователей дворовой территорией. В рамках существующей жилой застройки приватность способна обеспечить только крайняя мера — использование забора.

Таким образом, дворы в жилой застройке — общественные пространства местного значения, «интегрированное» пространство. Применяя данный термин к дворовым территориям, можно его распространить на бульварные улицы площади, а так же на входные вестибюли многоквартирных домов, сформировав новую группу пространств.

29. К.Ю. Сариев (гр. 6АМ01, н. рук. Э.Н. Агишева). Историко-архитектурные особенности формирования, функционирования этнопарков.

Проблема сохранения архитектурных памятников в городской структуре возникает ввиду трансформаций социально-экономических условий. Растущие потребности городских структур обуславливают внедрение в исторически сложившуюся застройку «штучные», новые объёмы, отвечающие современным технологическим требованиям. Условие устойчивого развития общества представляет собой внимание к сохранению архитектурно-культурного наследия. Предметы охраны историко-архитектурного наследия представляют собой параметры, характеристики сохранившейся материально-пространственной среды – носители исторической, культурно-архитектурной, художественной ценности. В данном контексте создание этнопарков, парков архитектурных «копий» демонстрирует одно из средств сохранения архитектурно-культурного наследия. Историко-архитектурное зонирование этнопарков базируется на выявлении историко-культурного потенциала рассматриваемой территории, характере социальных связей, особенностей экономико-хозяйственных, природно-климатических условий.

Город Казань изобилует памятниками-носителями культурной ценности. Цель организации этнопарка в городе представляет собой объединение архитектурно-культурного туризма, рекреационного пространства и музеефикации конкретной территории для создания архитектурно-познавательного пространства, возрождения традиций народных промыслов и ремесел, характерных городской культуре Казани.

30. О.Ю. Волостнов (гр. 2АП03, н. рук. Н.С. Киносъян). Анализ регионального своеобразия в архитектуре скандинавских и азиатских стран (на примере Финляндии, Норвегии, Швеции, КНДР, России).

Анализ регионального своеобразия в архитектуре скандинавских и азиатских стран (на примере Финляндии, Норвегии, Швеции, КНДР, Кореи, России).

В докладе рассматриваются приемы, выведенные по средствам изучения объектов капитального строительства, реализованных в западно-европейских и азиатских странах, за последние 30 лет. Исследовалась пластика фасада, физико-объектные свойства, иные черты, характерные для данной локации. Выявляются исторические и региональные символы, определяющие данную народность. Главной целью доклада является создание матрицы объектов, которые на уровне контекста считываются человеком и служат знаками для индификации типологии, выраженные в региональных чертах. В первой части рассматриваются различные регионы вышеуказанных стран такие как: Канта-Хяме (Финляндия), Свеаланд (Швеция), Осло (Норвегия), Чикхальси (КНДР), Судогвон (Киджон) (Корея), Республика Татарстан (Россия), Республика Карелия (Россия), Нижегородская область (Россия). Проведен сравнительный анализ приемов, характерных для зарубежных регионов и регионов России.

31. Ю.В. Полянцева (гр. 2АП02, н. рук. Р.Р. Хафизов). Центр искусств в г. Казань.

В современном мире, где творческий подход и креативность порой являются ключевыми факторами при реализации человека в любой профессиональной сфере, очевидна потребность в архитектурном пространстве для активизации данных качеств. Такое пространство поможет в формировании полноценной творческой личности и соответственно в появлении эстетически гармоничной среды. Особое место занимают вопросы привлечения широкого круга людей к искусству и развитие искусства как синтеза разных видов культуры для наиболее полного и разностороннего образования личности. Поэтому на современном этапе возникает потребность в новой типологии архитектуры, «структуры одного дня», такого типа центра искусств, который мог бы сочетать в себе статику законченного здания и динамику развивающейся структуры для удовлетворения всех творческих потребностей человека. Была проанализирована типология зарубежных и отечественных центров искусств на основе чего были выведены несколько моделей центров искусств: художественная, общественная, кластер искусства, универсальная. Наиболее оптимальной была признана универсальная модель, так как она позволяет осуществлять трансформацию первоначально заданной структуры, изменять её целостность. Такая модель

позволяет спроектировать комплекс с многофункциональной гибкой трансформируемой структурой, способной к адаптации под воздействием различных внешних и внутренних факторов.

32. А.Р. Садыков (гр. 2АП02 н. рук. Р.Р. Хафизов). Жилые комплексы на набережной линии.

Во всем мире города преимущественно развивались вдоль береговых линий. На современном этапе близость к воде для многих перестает быть утилитарной необходимостью, человека все больше притягивает само ощущение единения с природой. Возникающие сложности при освоении береговых линий теперь уже с лихвой окупаются нарастающей потребностью людей. Береговая линия становится своеобразным барьером между городом и природой. Архитектура жилых комплексов возникающих на набережных имеет ряд отличительных свойств, выделяющую её на фоне других объектов. Особый динамизм рельефа и стихий, сложности возведения, притягательность для публики, контрастность на фоне водной глади, особая философия места – все это заставляет архитектурную мысль работать в особом ключе, искать всегда новое и гармоничное сочетание с природой. Рассмотрение примеров архитектуры на набережных других стран очень важно для понимания того, как может развиваться береговая линия нашего города Казани. Так же важно понять проблематику этих мест и методы их решения.

33. Л. Ахметшина, А. Шамсиева (гр. 3АП03 н. рук. И.А. Фахрутдинова, Э.И. Баширова). Концепция благоустройства парковой зоны «Соколиные горы» в Верхнеуслонском районе Республики Татарстан.

Соколиные горы - историческое место с мемориальной зоной. Здесь, на самой высокой точке Верхнего Услона, открываются все просторы и красоты поселения. Данная территория тесно связана с историей, многое произошло на этих землях и невозможно оставить их без внимания.

В осеннем семестре нам была поставлена задача разработать проект благоустройства парковой зоны в историческом месте. Основная цель заключалась в том, чтобы максимально сохранить естественную природу, «былую» атмосферу и при этом создать все удобства для посетителей. Было необходимо вдохнуть новую жизнь «Соколиным горам», при этом оставить все максимально «не тронутым», не нарушая естественного природного рельефа. Прежде чем приступить к работе, нами были проведены натурные обследования территории, рассмотрена история села Верхний Услон, а также проанализирован современный опыт в проектировании подобных ландшафтных парков. Мы выявили, что издавна данное село знаменито как место отдыха горожан, которые еще с конца 19 века здесь снимали деревенские дома и строили дачи. В основу концепции проекта мы решили опереться на исторический компонент и для сохранения «духа местности» предлагаем сохранить традиционную деревянную архитектуру, с современной стилизацией «под старину» фасадов парковых объектов. Уютная гостиница, музеи, мемориальная зона, фестивальная площадка для народных гуляний, кафе, смотровые площадки, детская игровая зона, скайпарк, зона уединения, вписанные в природный и исторический контекст, с разнообразными программами пребывания, могут стать привлекательными для туристов, приезжающих сюда как для отдыха, так и для ознакомления с историей и традициями Верхнего Услона.

34. Г. Галимзянова (гр. 2АП02, н. рук. Р.Р. Хафизов). Создание нового типа медицинских центров в пригородных зонах.

Ландшафтотерапия – лечение заболеваний воздействием природной красоты, шума леса, моря. Изучение влияния естественной среды на восстановительный период пациента является по-прежнему актуальным. Эта новая парадигма для дизайнера здравоохранения - сады, как часть лечебной практики. На данный момент меняется планировочная структура зданий медицины, отходят от использования коридорных планировочных систем, центры наполняются элементами инфраструктуры, используют нетоксичные материалы в строительстве. Пациенты эффективнее проходят лечение и реабилитацию в центрах, наполненных светом и окруженных зеленью. Они не напоминают о больнице и о других стандартных оздоровительных учреждениях. Это показал опыт последних десятилетий проектирования, ведь природа обладает невероятной целительной силой.

35. В.Г. Савельев (гр. 2АП02 н. рук. Р.Р. Хафизов). Современные тенденции в архитектуре медицинских центров.

В соответствии с современными техническими возможностями и эстетическими воззрениями общества появляются новые архитектурные решения, которые применяются сегодня в проектировании передовых медицинских учреждений. Они основываются на принципах организации пространства, способствующего улучшению психологического состояния пациентов медицинских учреждений. Современное медицинское учреждение рассматривается уже не как монофункциональный объект по оказанию экстренной или «вынужденной» медицинской помощи, но как доступный, «нестрашный» в сознании людей полифункциональный центр, где медицинские

услуги становятся рядовыми, направленными не на лечение, а на сохранение здоровья и совмещаются с другими услугами – культурными, торговыми, образовательными и другими.

В докладе, на нескольких примерах рассматриваются базовые принципы организации «пространства здоровья», а также градостроительные, объёмно-планировочные, технологические и художественные приёмы формирования современных полифункциональных медицинских центров.

36. Е.В. Гуреева, К.А. Тагирова (гр. ЗАП03 н. рук. И.А. Фахрутдинова, Э.И. Баширова). Концепция «Парка света и тени» на Соколиной горе в Верхнем Усломе.

В осеннем семестре перед студентами 4-го курса ИАиД встала задача спроектировать парк на территории Соколиной горы с.Верхний Услон по муниципальному заказу администрации Верхнеуслонского района Республики Татарстан. После натурного обследования территории и на основе градостроительного анализа разработчиками были определены следующие цели проекта: 1) повышение уровня жизни в данной местности; 2) привлечение туристов и привлечение средств на развитие Верхнего Услона; 3) создание бренда Верхнего Услона, что сейчас особенно актуально; 4) сохранение нетронутости места и дикой природы, что будет способствовать достижению предыдущих условий.

Исходя из поставленных целей, было предложено функциональное зонирование парковой территории, прописана его функциональная программа и предложена идея бренда ландшафтного парка. При проектировании парка было уделено внимание игре света и тени и концепции контрастов, которая родилась благодаря памяти и мемориальной составляющей, хранимым этим местом, так как на территории Верхнего Услона велись боевые действия. В проект заложено предложение по созданию местного фестиваля света и тени, который бы способствовал привлечению туристов и разнообразию жизни жителей Верхнего Услона. Такой фестиваль мог бы стать новым брендом Верхнего Услона, а интересные новшества, которые мы постарались внедрить, продуктами бренда. В память об этом и были предложены ландшафтные «рвы», которые по проекту являются центром парка и аллея памяти, на которой посетители парка по желанию могут посадить дерево в честь личностей Верхнего Услона.

На территории парка по проекту также имеются арендные дома, торговые ряды, детские площадки, сцена и другие сооружения и площадки - в проекте прописаны различные сценарии событий в зависимости от времени года и потребностей эксплуатации парка. Таким образом, разработанный парк – это большая площадка для различных мероприятий, рассчитанная на обширную аудиторию и удовлетворяющая потребностям различных сообществ. По нашему замыслу парк является креативным пространством, так как не просто является благоустроенной территорией, но и побуждает жителей и туристов к действиям и к участию создания пространства собственным трудом.

37. С. Зиятдинова (гр. ЗАП03, н. рук. Э.И. Баширова). Опыт участия в международной летней школе ISSAEK в КГАСУ в 2016 г.

11-20 июля 2016 года в КГАСУ Международная Летняя Школа по архитектуре и строительству, состоялась совместно со студентами из Канадского международного колледжа (Египет, Каир) и Пекинского Института транспорта (Китай, Пекин). Структура Школы состояла из теоретической (лекционной) и практической (ворк-шоп) части. Ворк-шоп был посвящен теме соединения берегов озера Кабан для обеспечения устойчивого развития этой территории. Необходимо было представить эскизный проект с предварительными инженерными расчетами. Основной идеей школы был симбиоз работы архитекторов и инженеров, создание системы сотрудничества и эффективной совместной работы. Нами были выявлены следующие ключевые отличия в процессе работы над проектом в рамках Летней школы, по сравнению с курсовым проектированием:

1) Характер коммуникации в интернациональной команде усложняет задачу по презентации своей идеи.

2) Повышается значимость графических методов представления информации.

3) Расширенная программа проектирования, включающая расчеты дает студентам-архитекторам опыт взаимодействия с представителями инженерных специальностей.

Работа в команде с людьми разных культур, взглядов, а также профессиональное взаимодействие с представителями смежных специальностей – это тот опыт, который можно применить в рамках предмета «Архитектурное проектирование».

38. Д.О. Смолова (гр. 4АП03, н. рук. Р.Р. Хафизов). Клуб как наиболее эффективная форма организации досуга. Роль и место клуба в дополнительном образовании, виды и классификации клубов.

История развития клубного досуга в России начинается с XIX века. Однако, трансформируясь в течение двух веков, клубы XXI века несут на себе отпечаток современной

культуры. В современной России клубные формы досуга продолжают оставаться актуальными, но в их пространстве произошла дифференциация, которая порой бывает настолько полярной, что представляется проблематичным сравнение между собой форм досуга. Функции клубов как формы организованного досуга изменились, вместе с этим изменились ценности и нормы досуговой деятельности, потребности, удовлетворяемые в досуге. В настоящее время в нашей стране проводится широкая программа организации свободного времени населения, развития различных форм самостоятельного творчества и роста культурно - просветительской работы. Значительная роль отводится развитию сети клубов. Архитектура и устройство клубов чрезвычайно разнообразны. Они могут быть рассчитаны на развлекательный досуг, а также различную творческую деятельность. Клубы могут быть как общего, так и специализированного профиля. Существует множество типов клуба, можно выделить некоторые из них: спортивные клубы, автомобильные клубы, культурно - просветительские учреждения, клубы по интересам.

39. А.Р. Садриева (гр. ЗАПОЗ, н. рук. И.И. Ахтямов, Р.Х. Ахтямова). Тенденции развития архитектуры зрелищных сооружений.

В эпоху интернета и повсеместной доступности информации многие зрелищные виды искусств и в особенности их архитектурные воплощения переживают кризис. Вместе с тем, такая особенность театра как временность, неповторимость и непосредственный контакт со зрителем, по-прежнему остаются актуальными для современного искусства и культуры развлечения. Архитектурный объект является средством воплощения искусства театра, и в условиях современного мира именно средства должны быть пересмотрены. Сегодня в развитии архитектуры зрелищных сооружений можно выделить следующие несколько направлений: стирание границы между зрителем/актером, залом/сценой (Ивовый театр, Великобритания, Tim Lai Architect); усовершенствование оборудования и внедрение медиа технологий (Поливалентный театр, Франция, Location & Vassal); отказ от вспомогательных средств выражения (эксперименты Питера Брука и Роберта Уилсона 1970х гг); демократизация пространства театра, публичность, открытость городу (Гамбургская филармония, Германия, архитектор Herzog & de Meuron). Вместе с тем, театры стремятся актуализировать рассматриваемые ими темы. Автор считает, что театр в эпоху глобализации может стать площадкой межкультурного диалога. Такая направленность театра особенно уместна в городе Казани, который по праву считают точкой пересечения Восточной и Западной культур.