

**РЕЗОЛЮЦИЯ
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ: СТРАТЕГИЯ, ТАКТИКА,
РЕГУЛИРОВАНИЕ, ПЕРЕНАСТРОЙКА»**

Омск, 22–25 августа 2023 г.

В Омске 22–25 августа 2023 года состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Управление развитием территорий: стратегия, тактика, регулирование, перенастройка». Организаторами выступили Национальная гильдия градостроителей и Институт территориального планирования «Град».

В конференции приняли участие около 500 человек из 30 регионов России, в том числе из Москвы, Санкт-Петербурга, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, Амурской, Вологодской, Иркутской, Калининградской, Кемеровской, Калужской, Мурманской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Сахалинской, Саратовской, Свердловской, Тюменской, Тверской, Челябинской областей, Алтайского, Красноярского, Краснодарского, Пермского, Приморского, Хабаровского краев, республик Башкортостан, Коми, Татарстан, Хакасия.

С докладами выступили более 100 спикеров: представители федеральных и региональных органов власти и местного самоуправления, Счетной палаты РФ, Фонда «ДОМ.РФ», Фонда «ЦСР», РААСН, САР, МААМ, НОТИМ, ФАУ «Единый институт пространственного планирования РФ», руководители и специалисты ведущих проектных и научно-исследовательских институтов России, ИТ-компаний, преподаватели крупных архитектурных школ и градостроительных вузов страны.

Участники обсудили перспективы развития современного градостроительства, вопросы стратегического социально-экономического и пространственного развития регионов и городов, подходы к реализации стратегии развития строительной отрасли и реформы ЖКХ, возможности комплексного развития территорий и использования инструмента мастер-планирования, особенности транспортного планирования и моделирования, практики общественного участия в принятии решений по развитию городов, а также примеры разработки брендов, дизайн-кодов территорий и архитектурно-художественных стандартов застройки. Особое внимание было уделено современным ИТ-технологиям, государственным информационным системам обеспечения градостроительной деятельности, использованию искусственного интеллекта и нейросетей в городском планировании, вопросам автоматизации градостроительного проектирования и комплексным инфраструктурным планам развития территорий.

В рамках конференции состоялось выездное заседание Комитета ТПП РФ по предпринимательству в сфере экономики недвижимости «Национальная система пространственных данных. Скорость и качество управления развитием территорий и недвижимостью», а также презентация новой магистерской программы «Управление развитием территории», открытой в Омске Сибирским государственным автомобильно-дорожным университетом совместно с Институтом территориального планирования «Град».

Блок 1. Перспективы развития градостроительства: законодательство, наука и практика

Главная цель сообщества градостроителей – преодоление разобщенности представителей науки, проектировщиков и управленцев. Необходимо совместно выработать новые методы градостроительного проектирования, составляющего интеллектуальный базис для всей системы управления развитием территорий.

Предмет, которым занимается градостроительство, – это культурное пространство России. Наша страна состоит из двух непохожих друг на друга типов территорий: севера, где не может быть ни агломераций, ни благоустройства и комфортной городской среды в

общем понимании, и заселенного юга, который требует всестороннего развития и современных подходов в формировании жизненного пространства. Здесь нет и не может быть простого набора одинаковых универсальных инструментов. Мы должны помнить, что это два взаимосвязанных, но по-разному развивающихся пространства.

Главным проблемным вопросом градостроительства стало развитие городов с учетом реальных условий. Необходимо дифференцировать подход к разработке градостроительных документов для разных территорий и населенных пунктов. У субъектов должна быть возможность самостоятельно отражать специфику населенных пунктов в документах территориального планирования. Регионам нужно дать возможность расширять установленное на федеральном уровне содержание утверждаемых частей градостроительных проектов.

Правила землепользования и застройки необходимо усилить посредством расширения значения градостроительных регламентов и превращения этого документа в удобный инструмент городского развития.

Совершенствование законодательства должно пойти по новому пути, сокращая процедуры согласований и утверждений, необходимо ориентироваться на технологическое реформирование отрасли. Будущее градостроительного планирования и управления за платформенным подходом, позволяющим на основе алгоритмов анализа и синхронизации данных вырабатывать решения и оперативно реагировать на изменения экономической и социальной ситуации.

Самые дорогие ошибки – это ошибки планирования. Необходимо обеспечить связанность между документами стратегического, территориального и финансового планирования как по горизонтам планирования, так и по их реализации в пространстве и времени. Необходимо совместными усилиями научного, проектного и управленческого сообщества градостроителей развивать научно-исследовательскую деятельность по выработке новых методов градостроительного проектирования и управления развитием территорий на основе данных, методов и технологий.

Блок 2. Комплексное развитие территорий

Механизм комплексного развития территорий (КРТ) призван реализовать национальные цели посредством расселения аварийного жилья, вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых или неэффективно используемых земельных участков.

Минстрой России отмечает активную работу органов региональной и муниципальной власти при реализации КРТ жилой застройки, в том числе благодаря инструментам инфраструктурных бюджетных кредитов, облигаций на техническое присоединение, размещение объектов инфраструктуры.

Муниципалитеты и застройщики считают, что КРТ уже показал себя как универсальный инструмент, который позволяет найти баланс между интересами города, застройщиков и жителей.

В то же время существуют проблемные вопросы, часть из которых может быть решена за счет совершенствования законодательства, а часть – за счет наработки практик, профессиональных обсуждений и разработки научно обоснованных методик.

К основным механизмам решения проблемных вопросов относятся:

- определение территорий перспективного преобразования, являющихся основой для установления границ КРТ, и целесообразной последовательности их реализации на основе тщательного изучения данных о техническом состоянии объектов капитального строительства и систем инженерно-технического обеспечения на этапе подготовки генеральных планов;

- обеспечение согласованности и своевременности строительства и реконструкции всех необходимых для КРТ объектов транспортной, коммунальной и социальной инфраструктур.

Принимая во внимание сложность включения в границы КРТ территорий ИЖС, недостаточность исследований этого вопроса, целесообразно сосредоточиться на главной задаче механизма КРТ – переселении жителей из аварийного и ветхого многоквартирного жилого фонда.

Обоснованным является инициатива по установлению на законодательном уровне минимально возможных площадей для КРТ с учетом особенностей территорий.

Снижение рисков остановки и нереализации проекта КРТ в связи с нерентабельностью для застройщиков возможно за счет изменения законодательства в части предоставления возможности внесения правок в договор о КРТ после разработки проекта планировки территории.

Качество решений проекта КРТ целесообразно оценивать с помощью показателей измерения качества проекта КРТ для оценки эффективности его реализации, обоснования принимаемых решений и выбора оптимального варианта дальнейшего развития.

Повысить эффективность реализации решений позволит предоставление права застройщику, реализующему проект КРТ, на заключение концессионных соглашений.

Блок 3. Национальная система пространственных данных. Скорость и качество управления развитием территорий и недвижимостью

Целью Национальной системы пространственных данных (НСПД) является создание цифрового отечественного инструмента пространственного анализа; обеспечение полноты и качества сведений ЕГРН; достижение «цифровой зрелости»; повышение качества государственных услуг и сервисов. НСПД включает в себя множество направлений, и градостроительная деятельность занимает во всей системе главенствующее место, поскольку деятельность по развитию и планированию развития территорий связана с различными сферами, влияет на них и от них зависит.

Предоставление доступа к данным, организация оборота пространственных данных являются драйвером развития цифровой экономики.

Управление на основе данных, методов и технологий обеспечит цифровую зрелость государственного управления.

Одним из ключевых факторов, влияющих на скорость цифровой трансформации и уровень цифровой зрелости градостроительной отрасли, является доступность и актуальность исходных данных, скорость их получения. От качества исходных данных зависит качество решений. При разработке градостроительной документации 30 % трудозатрат проектировщиков уходит на получение и обработку исходных данных. На данный момент проектировщики используют более 50 федеральных и региональных информационных ресурсов и источников данных: ФГИС ТП, ЕГРН, ФФПД, ГИС ЖКХ, ГИСОГД регионов и другие. Более 90 % исходных данных требуют дополнительной обработки, конвертации, пересчета систем координат.

Цифровая трансформация невозможна без обеспечения беспрепятственного доступа к качественным, актуальным, легитимным данным.

К задачам, решение которых позволит преодолеть существующие препятствия развития цифровой трансформации и повысить уровень цифровой зрелости градостроительной деятельности, отнесены:

- переход традиционного градостроительного проектирования на проектирование цифровых информационных моделей управления развитием территории (ЦИМ УРТ);
- предоставление исходных данных в виде пользовательскоориентированных сервисов (без необходимости дополнительной обработки и преобразования);
- предоставление оператором (владельцем данных) актуальных, полных, легитимных данных в виде векторной модели;

- построение ролевой модели информационного взаимодействия федеральных и региональных ведомственных информационных систем, определение поставщиков данных, а НСПД – в качестве витрины данных;
- утверждение единых требований к пространственным данным градостроительной деятельности (методические рекомендации НСПД).

Блок 4. ГИСОГД: расширение информационно-аналитических функций и КИПРР

В ходе градостроительной деятельности происходит оборот большого количества пространственных данных. Такие данные являются информационным ресурсом государственных и муниципальных систем, однако единые требования к таким данным не утверждены.

Также сохраняется традиционный документоориентированный подход при ведении градостроительных систем. Вместе с тем в сфере информационного обеспечения градостроений деятельностью целесообразным представляется переход от моделей документов к моделям пространственных объектов.

В целях обеспечения подготовки, согласования, утверждения органами государственной власти субъектов РФ, их подведомственными государственными учреждениями, органами местного самоуправления документов, предусматривающих в соответствии с Градостроительным кодексом РФ размещение объектов федерального, регионального и местного значения, иные решения в сфере управления развитием территорий, целесообразным является утверждение:

- методических рекомендаций «Правила цифрового описания пространственных данных в градостроительной деятельности». Именно Правила цифрового описания пространственных данных в градостроительной деятельности позволят осуществить переход от градостроительной документации к цифровым информационным моделям с единой структурой, обеспечивающей интероперабельность данных и наполнение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности субъектов РФ и иных государственных информационных систем;

- методических рекомендаций «Информационная модель территории, обеспечивающая связность пространственных объектов градостроительной деятельности. Формирование и мониторинг реализации комплексного инфраструктурного плана развития региона и входящих в его состав муниципальных образований».

Формирование и мониторинг реализации комплексного инфраструктурного плана развития региона и входящих в его состав муниципальных образований обеспечит согласованное межведомственное взаимодействие на единой платформе всех участников (ведомств) – главных распорядителей бюджетных средств с целью сбалансированного инфраструктурного развития территории за счет:

- формирования на платформе ГИСОГД цифровой информационной модели, позволяющей получить доступ к необходимому объему информации и в наглядной форме представить цифровые данные об обеспеченности территории инфраструктурой во времени и пространстве;

- расширения функций автоматизированной информационно-аналитической поддержки осуществления полномочий в области градостроительной деятельности ГИСОГД, позволяющих выполнить идентификацию инфраструктурного объекта и мониторинг его жизненного цикла.

В целях повышения квалификации кадров в области градостроительной деятельности предлагается использовать опыт по созданию системы непрерывного образования, включающей:

- обучение по курсам образовательной платформы Gems Study, разработанной ООО «Джемс Восток», специалистов, уполномоченных на предоставление услуг в области градостроительной деятельности и исполнение функций по ведению ГИСОГД;
- лекции, семинары и практические занятия для специалистов (в очном формате или в формате вебинаров), проводимых ИТП «Град» на регулярной основе по комплексной программе;
- консультационную и методическую поддержку специалистов органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления, уполномоченных в области градостроительной деятельности.

Блок 5. Общественное участие в принятии решений по развитию городов

Соучаствующее проектирование – это все еще молодой и перспективный для России формат подготовки проектных решений по развитию территорий, включения в проект и взаимодействия представителей власти, девелоперов, активистов, экспертов, бизнеса, горожан и проектировщиков.

Ключевым фактором успешной реализации практик соучаствующего проектирования является цикличность процессов и вовлечение в работу над проектом в равных правах и на всех этапах проектирования разных местных городских сообществ, не только наиболее активных и интересных проектировщику.

При этом задача проектировщика, градостроителя – услышать горожан и понять глубинные проблемы и потребности. Потому в процессе проектирования важными являются не только проектные решения, но и проектирование сообществ горожан.

Партиципация – это не только инструмент выявления действительных проблем территорий и потребностей пользователей, но и площадка для диалога между интересантами. Дискуссия позволяет предупредить конфликты, договориться и достичь консенсуса по развитию территорий.

Практики соучаствующего проектирования – доступный для всех инструмент, потому неудивительно, что не только проектные институты, но и чиновники, девелоперы тоже ориентируются на партиципацию для увеличения общественной пользы или максимизации доходов от проектов.

Блок 6. Управление градоэкономическим развитием территорий: коллизии и пути их устранения

В процессе планирования и управления развитием территорий особую важность имеют даже не инструменты и технологии расчетов, планирования и моделирования, а именно построение системы реализации, взаимоувязки и преемственности принимаемых решений.

Система реализации – это координация и увязка действий субъектов публичного (органы власти всех уровней) и частного (физические и юридические лица, в т.ч. застройщики) институтов развития городов, нацеленных на решение задач и реализацию проектов.

Речь должна идти о взаимоувязке нормативных, регулирующих документов, возможностей бюджетов, учете финансовых технологических ограничений, интересов частных экономических агентов и, самое главное, интересов конечных потребителей – горожан.

Основными принципами успешного развития территорий должны стать:

- преемственность – последовательная, год от года, от мэра к мэру реализация принятой градостроительной политики;
- «хранение» идеологии в простых, понятных для всех и подлежащих измерению критериях оценки воплощения градостроительной политики или отклонения от нее.

Ограниченное использование инструментов стратегического территориального планирования и механизмов государственно-частного и муниципально-частного партнерства тормозит реализацию комплексных проектов развития приоритетных территорий регионов, особенно в части задач, где стыкуются федеральные интересы, земельно-имущественные аспекты федеральных и региональных ведомств, наложение регламентов всех уровней и тотальная частная собственность на земли и объекты, особенно в части санаторно-курортного комплекса и земель сельскохозяйственного назначения.

Необходимо определить региональный орган исполнительной власти (сформировать Институт), отвечающий за координацию деятельности органов исполнительной власти, участвующих в реализации приоритетных программ в сфере пространственного развития, и органов местного самоуправления, являющихся участниками данных программ, а также рассмотреть вопрос об установлении интегральных показателей на долгосрочный период (не менее трех лет) с возможностью их корректировки с учетом возможного появления новых факторов (акторов, задач) в целях повышения эффективности развития территорий.

Блок 7. Новые методические подходы к территориальному планированию и ФГИС ТП

В настоящее время ФГИС ТП объединяет большое количество различных отраслевых данных, доступных для использования огромному количеству пользователей, и представляет собой уникальное цифровое решение, аналогов которому нет в мировой практике.

Для решения всех государственных задач, стоящих перед ФГИС ТП, недостаточно наличие упрощенных сведений об объектах. Важно иметь сведения о характеристиках объектов. В качестве картографической основы используются сведения Единой электронной картографической основы (ЕЭКО). Приняты новые требования для формирования векторных моделей данных и их загрузки в ФГИС ТП, введена возможность получать исходные данные в векторном формате.

Минэкономразвития России с участием профессионального сообщества разрабатывает новые методические рекомендации по подготовке документов территориального планирования регионального и муниципального уровней. В планы дальнейшего развития ФГИС ТП также входят переход к геопространственным базам данных, расширение количества пользователей, в том числе вовлечение бизнеса.

Нормативы градостроительного проектирования занимают важное место между документами стратегического планирования и градостроительного регулирования, направлены на сбалансированное развитие инфраструктуры и эффективное бюджетное планирование. Основу разработки целесообразных нормативов составляют документы стратегического планирования, исходя из которых определяется предмет нормирования – перечень объектов регионального и местного значения.

Задача градостроительного сообщества – выработать такие методические подходы к территориальному планированию, чтобы градостроительные решения работали каждый день на повышение качества жизни и среды. Необходимо обеспечить синхронизацию горизонтов планирования и этапов реализации на уровнях стратегического, территориального и бюджетного планирования и в увязке с установленными сроками достижения национальных целей.

Блок 8. Мастер-планирование – в чем секрет популярности?

Главный вопрос современного градостроительства – стоит ли легализовать мастер-план как часть системы градостроительной документации.

Доводы «против»: разросшийся рынок мастер-планирования, отсутствие четко определенного предмета этого процесса, подмена мастер-планами других документов, включенных в систему требований законодательства.

Доводы «за»: возможность применения научно-исследовательского, творческого подхода при разработке градостроительной документации.

Роль мастер-плана еще не в полной мере осознана, но бесспорно, что завтра или через 2-3 года он не исчезнет. По мнению участников конференции, следует разрабатывать красивые и разные мастер-планы, определяя их состав и содержание вместе с заказчиком, при этом необходимо готовить основания для финансирования их разработки и механизмы реализации. Решить эти задачи предстоит в ближайшие годы.

Сегодня мастер-планы, с одной стороны, мотивируют разработчиков на творчество, на поиск лучших идей, с другой стороны, демонстрируют успешный опыт, являясь в первую очередь инструментом диалога, позволяющим «переводить» формализованные документы с языка разработчиков на язык пользователя территории, будь то чиновник, житель города или бизнесмен.

Блок 9. Финансовые ресурсы пространственного развития городов

Задачей городов России, прежде всего крупнейших, в условиях вызовов новой реальности является формирование особой бюджетной политики, организация и осуществление бюджетного процесса в условиях жестких ограничений. Сокращение доходной базы, структурная трансформация национальной экономики, транслирующая и на уровень городов, риски усугубления проблем социально-экономического характера заставляют искать быстрые ответы на возникающие вызовы и угрозы. В условиях относительно высокой дотационности городов и низкой финансовой самостоятельности важно понимать, где искать точки роста городской экономики.

Будущее – мир городов, поскольку города представляют собой основной драйвер экономического роста. Темпы урбанизации увеличиваются, и города сталкиваются с различными вызовами, такими как экономические кризисы, ограниченность ресурсов, экологические проблемы и др., которые обусловили формирование концепции устойчивого развития. Реализация целей тысячелетия предполагает формирование устойчивых городов и населенных пунктов, что транслируется во многих стратегических и программных документах РФ. При этом на муниципальном уровне существует недостаточность административных и финансовых ресурсов для формирования устойчивости.

В настоящее время нет открытой и понятной системы финансирования задач развития городов. Применяются разные практики.

Отраслевые министерства предоставляют субсидии на разработку проектов по развитию инфраструктуры, в том числе на создание индустриальных парков, технопарков и их инфраструктуры, объектов инженерной и коммунальной инфраструктур, на проектирование туристского кода центра города, создание инженерной и транспортной инфраструктуры в целях развития туристских кластеров, создание спортивной инфраструктуры, проведение мероприятий в сфере культуры, создание комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях.

Ключевыми факторами успеха для получения федерального финансирования являются внимание федеральных структур, высокий уровень заинтересованности региональной власти, сплоченность действий с инвестором и совместная проработка проектов. В современное время способом, обеспечивающим такие успехи, является мастер-планирование.

Представляется целесообразным при разработке проектных мероприятий документов территориального планирования включать в материалы по обоснованию информацию о возможных вариантах привлечения средств государственного бюджета.

Комплексный подход в градостроительном планировании, согласованность документов стратегического, территориального и бюджетного планирования через цифровые инструменты повысит обоснованность привлечения общественных финансов и внебюджетных источников в развитие территорий.

Блок 10. Функциональное и территориальное зонирование. Конфликты градостроительных, земельно-имущественных и лесных отношений

Управление развитием территории – это всегда поиск баланса между общественным благом и частным интересом. На стыке указанных интересов вступают в конфликт принцип устойчивого развития территории и принцип охраны права частной собственности. Первый защищает общественное благо, ставит в приоритет интересы населения в целом, второй исходит из охраны прав частного землепользователя.

Законодательство и судебная практика придерживаются линии приоритетной защиты права частной собственности и землепользователя как слабой стороны. В результате происходит потеря ведущей роли территориального планирования перед сложившимися земельно-имущественными отношениями. Это проявляется в следующем:

- отсутствие практической возможности реализации решений по территориальному планированию, отличных от текущего землепользования, и, как следствие, тренды на слияние функционального и территориального зонирования, установление многофункциональных функциональных зон, увеличение количества видов функциональных зон и уменьшение их площади;
- невозможность изъятия земельных участков для размещения объектов социальной инфраструктуры;
- отсутствие практической возможности расширения границ населенных пунктов за счет смежных земель иных категорий.

Цифровизация всех сфер управления развитием территории способствовала возникновению большого количества информационных систем, оперирующих пространственными данными о существующем состоянии территории и ее планируемом развитии. Ведомственный принцип ведения таких систем приводит к возникновению реестровых конфликтов. Росреестром проделана большая работа по устранению сложившихся противоречий, однако сложно разрешимыми остаются следующие:

- конфликты границ населенных пунктов, территориальных зон и многоконтурных земельных участков, земельных участков единого землепользования;
- конфликты границ населенных пунктов и границ муниципальных образований, субъектов РФ.

Пересечение указанных границ является основанием для отказа во внесении сведений о границах населенных пунктов и территориальных зон в ЕГРН.

Необходимо продолжить поиск решений, направленных на преодоление существующих противоречий.

Блок 11. Стратегия развития строительной отрасли и реформа ЖКХ: новые вызовы и возможности для обновления коммунальной инфраструктуры в городах России

Жилищно-коммунальное хозяйство является одной из важнейших отраслей экономики России, обеспечивающей необходимые условия жизнедеятельности людей.

В ЖКХ накопилось значительное количество нерешенных серьезных проблем, а также негативных факторов экономического и организационно-управленческого характера, которые приводят к низкому уровню управляемости объектами ЖКХ в целом. Процесс реформирования отрасли в России продолжается более 20 лет. За это время проблему высокой изношенности объектов и систем коммунальной инфраструктуры, их своевременного обновления решить в полной мере до сих пор не удалось.

В ближайшее десятилетие необходимо создать основу для сбалансированного развития страны. Важнейшим этапом в решении этой задачи является оптимизация документов и процедур территориального планирования, градостроительного и социально-экономического развития территорий.

Необходимо дать право разработки региональных программ развития систем коммунальной инфраструктуры, аккумулирующих в себе мероприятия по развитию

стратегически значимых объектов коммунальной инфраструктуры в муниципальных образованиях, которые позволят проводить перенастройку вместе с бюджетом.

Особое внимание необходимо уделить системам ливневой канализации муниципальных образований в градостроительной документации.

Стратегия развития ЖКХ РФ задает направления развития:

- введение требования об обязательном наличии инвестиционной программы РСО, в случае если схемой ресурсоснабжения предусмотрены мероприятия по развитию коммунальной системы;
- введение требования о ежегодной актуализации схем ВиВ, передача полномочий по их утверждению на уровень субъекта РФ;
- разработка методики расчета экономического эффекта при проведении инвестиционных мероприятий;
- разработка мер стимулирования привлечения внебюджетных источников финансирования для реализации мероприятий по модернизации и развитию коммунальных систем;
- разработка подходов к долгосрочному планированию расходования средств застройщика в виде платы за подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к коммунальным сетям как источника финансирования мероприятий по развитию такой системы.

С целью предоставления потребителям качественных жилищно-коммунальных услуг и обеспечения комфортных условий проживания необходимо продолжить работу по развитию отрасли ЖКХ.

Блок 12. Наука и образование в градостроительстве

Сложность многоуровневой и многоведомственной системы управления развитием территорий требует новых широких компетенций для руководителей и специалистов, работающих как в системе государственного и муниципального управления, как в бизнес-структурах, так и в сфере разработки градостроительных документов и проектов, обеспечивающих качество управления. Необходимо новое междисциплинарное образование, отвечающее вызовам нового времени, потребностям современного общества.

Новое образование нацелено на формирование нового поколения профессионалов-градостроителей, способных генерировать новые способы управления развитием пространства на государственном, муниципальном или корпоративном уровне, планировать будущее жизнеустройство на территориях городов и других населенных мест, обеспечивая их гармоничное и сбалансированное развитие, моделировать сценарии социально-экономического, инфраструктурного и инвестиционного развития территорий на основе данных, методов и технологий, прогнозировать целевые показатели пространственных преобразований, основываясь на городских ценностях и стратегических приоритетах.

Такое комплексное образование предлагают новые магистерские программы:

- «Управление развитием территории», созданная совместными усилиями Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета и Института территориального планирования «Град»;
- «Управление градостроительным развитием территорий», созданная на базе корпоративной кафедры в Нижнем Новгороде.

С 2022 года действует магистратура «Урбанистика» в МАРХИ.

В обсуждении подходов к новому градостроительному образованию приняли участие руководители трех магистерских программ (Омск, Нижний Новгород и Москва), деканы и профессора Санкт-Петербургского ИТМО, Московского МИИГАИКа, Тюменского индустриального университета, Омского государственного университета и договорились о взаимной поддержке, обмене теоретическими и практическими знаниями, а также о совместной работе по созданию новых учебных программ и учебных пособий.

Блок 13. Отечественное программное обеспечение и автоматизация градостроительного проектирования

В рамках импортозамещения остро стоит вопрос для всех сфер экономики о переходе на отечественное программное обеспечение.

От качества градостроительных данных, создаваемых в виде векторной модели, напрямую зависит возможность размещения градостроительной документации в ГИСОГД регионов и других информационных системах, а также возможность их использования для предоставления услуг, осуществления функций, принятия эффективных решений в сфере управления развитием территории.

Получение качественных и актуальных исходных данных из федеральных и региональных информационных систем для подготовки градостроительной документации является одним из основных вопросов, влияющих на сроки, стоимость разработки и качество решений. Важнейшими поставщиками информационных ресурсов для градостроителей являются ФГИС ТП, ЕГРН, ГИС ЖКХ, ГИСОГД, которые продолжают развиваться и последовательно решают проблемные вопросы, в основном касающиеся межведомственной разобщенности.

Цифровизация градостроительства, переход к проектированию с использованием ТИМ усиливает значение порталов, публикующих цифровые двойники городов, градостроительную документацию, BIM модели территорий и зданий в сети Интернет.

За последние 2-3 года градостроительная отрасль существенно продвинулась не только в цифровизации проектирования и управления, но и в создании и внедрении отечественного программного обеспечения.

Осложняющим еще большие темпы развития ИТ-градостроительства фактором признается отсутствие единой системы требований к пространственным данным об объектах градостроительной деятельности, но в регионах такие системы уже успешно внедрены и могут быть изучены, апробированы и тиражированы.

Уже сегодня можно рекомендовать перечень программного обеспечения, используемый для задач градостроительного проектирования.

Блок 14. Интеллектуальные алгоритмы в градостроительстве

В Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года запланировано использование систем искусственного интеллекта (ИИ) и робототехники для реализации концепции «Умного города», поставлены задачи снятия регуляторных барьеров по переходу на планирование развития территорий на основе ИИ и обрабатываемых им больших данных. В то же время ИИ как фронтальная технология внедряется в градостроительное планирование на уровне отдельных практик, единые стандарты перехода на ИИ-проектирование в городах отсутствуют. В условиях технологического суверенитета и острых задач повышения эффективности градостроительства скорость перехода на ИИ будет определяться доступностью технологий, уровнем цифровых компетенций специалистов, продуктивными организационными форматами ИИ-лабораторий, а также готовностью руководства городов и бизнеса выступать заказчиками на ИИ-проекты.

Использование ИИ и машинного обучения может выступать для специалистов помощником, позволяющим обрабатывать и интерпретировать в необходимом виде большие объемы данных и проводить глубокий анализ за относительно короткий промежуток времени. Это очень перспективное направление для градостроительных институтов.

Технологическая готовность рынка находится на стадии зарождения: ведутся инициативные разработки, исследовательские эксперименты опытного внедрения существующего инструментария из сферы ИИ в практику градостроителя для решения относительно узких задач.

Примеры практик использования ИИ в сфере градостроительства:

- классификация видов разрешенного использования земельных участков (в соответствии с приказом №П/0412 Росреестра), у которых данное значение присвоено не корректно;
- построение карты текущего землепользования, позволяющей визуализировать проведенный анализ видов разрешенного использования земельных участков;
- выполнение анализа соответствия видов разрешенного использования земельных участков и видов разрешенного использования, предусмотренных для данной территории действующими градостроительными регламентами правил землепользования и застройки;
- цифровизация текстовых градостроительных регламентов путем распознавания и преобразования массива текстовых документов в формат XML;
- построение карты градостроительного зонирования с использованием принципа интеллектуальной кластеризации земельных участков с учетом элементов планировочной организации, инфраструктурных объектов, а также природного каркаса территории.

Текущее состояние рынка заказа на решения ИИ в градостроительстве можно также отнести к начальной стадии. Заказчиком принимаются ограниченные результаты, сделанные при помощи инструментов ИИ.

В федеральной повестке ИИ применительно к развитию городов присутствует в контексте цифровизации отраслей. Сфера ИИ в градостроительстве пока обозначена рамочно, специальная политика в отношении профессиональной градостроительной деятельности к настоящему моменту не выработана, ее запуск потребует специального фокуса в ближайшие годы.

С учетом данного контекста возникает необходимость разворачивания технологической политики в отношении ИИ в градостроительной сфере. Предметами поддержки развития и регулирования в будущем могут выступить:

- разработки передовых технологий в сфере ИИ для градостроительства и градпроектирования, направленные на повышение производительности труда, а также реализующие задачи обеспечения технологического суверенитета;
- новый набор компетенций, необходимых для подготовки специалистов, владеющих инструментами ИИ;
- фронтирные и практико-ориентированные исследовательские проекты и программы в градостроительстве и социо-гуманитарных сферах для эффективного решения вопросов внедрения технологий ИИ.

Все градостроительное сообщество смотрит в сторону развития ИИ и с ожиданиями, и с осторожностью. А будет ли место творческому градостроительному проектированию в мире ИИ? Мы думаем, что поиск смыслов, стратегическое планирование, творчество, выстраивание сценариев и алгоритмов – это удел человека навсегда. А исполнение запросов, просчет вариантов и ожидаемых эффектов мы отдадим машине.

Блок 15. Генплан и мастер-план: особенности разработки транспортных разделов

Сегодня для ключевых городов страны все чаще разрабатывается не только генеральный план, но и мастер-план. Транспортные разделы данных документов являются одними из ключевых и определяют перспективное пространственное развитие города. Если минимальные требования к разработке транспортного раздела генерального плана формализованы, то в случае с мастер-планом все зависит от решений транспортного инженера. В результате дискуссии сформулированы некоторые выводы.

Разделы по развитию транспортной инфраструктуры в составе документов территориального и стратегического планирования должны быть более детализированы.

Для этого необходимо подготовить типовые технические задания, которые могут служить основной при подготовке предметных ТЗ.

Необходимо обязательное обоснование транспортно-планировочных решений методом математического моделирования транспортных и пассажирских потоков для городов с населением более 100 тыс. человек в рамках разработки документов стратегического и территориального планирования. Границы построения транспортных моделей должны быть шире границ рассматриваемого муниципального образования и учитывать прилегающие территории.

Методологические принципы развития и адаптации транспортных систем при разработке генеральных планов и мастер-планов не должны отличаться.

В части формирования проектных предложений необходимо соблюдение ключевых особенностей разрабатываемых документов, где генеральный план – это закон, решающий задачу резервирования территорий, в том числе за расчетный срок; мастер-план – это инструмент выявления наиболее эффективных решений в краткосрочном и среднесрочном периодах.

Блок 16. Коды, бренды и стили в архитектуре городской среды

Тренд на использование локальной идентичности и культурных кодов территории при обустройстве городской среды стал не просто модным направлением, а скорее само собой разумеющимся правилом. Реализация национального проекта «Комфортная городская среда», направленного на борьбу с необустроенностью городской среды, включает также борьбу с невыразительностью городов, серостью и скукой фасадов. Дизайн-код в составе проектов по благоустройству городов призван сделать внешний вид городских зданий более привлекательным и эстетичным, избавить от визуального шума и выявить некую «изюминку» территории.

Проходя путь воплощения, задуманный дизайн-проектом визуальный образ может трансформироваться до неузнаваемости, несмотря на утвержденные брендбуки или дизайн-коды. Это связано с решительностью городов отказаться от удобных, но устаревших механизмов реализации проектов благоустройства, но самое главное – с готовностью населения принять новый облик взамен привычного.

Чтобы дизайн-код был реализуемым и действительно полезным, необходимо сделать несколько шагов:

- разрабатывать такой документ, опираясь на стратегическое видение развития территории, для которой он создается, а также с использованием выводов комплексного анализа архитектурно-градостроительной среды и всех действующих брендбук и дизайн-кодов, для создания единого, узнаваемого и встроенного в общую систему развития образа, задача которого сделать облик территории узнаваемым, красивым, понятным и комфортным;

- закрепить дизайн-код в системе градостроительной документации, в т.ч. через включение требований к кодам, брендам и стилям в градостроительные регламенты ПЗЗ, при подготовке требований к архитектурно-градостроительному облику. Расширить перечень параметров градостроительных регламентов, и именно в составе ПЗЗ фиксировать положения дизайн-кода;

- на всех этапах привлекать к работе неравнодушных жителей, экспертов и представителей бизнеса с целью выявления городских ценностей, дифференциации территории по степени значимости, определения этапности реализации мероприятий. Благодаря этому реализация дизайн-кода будет проходить мягко и естественно для городской среды и ее пользователей;

- вводить на местном или региональном уровне субсидирование для поддержки предпринимателей, которых коснутся преобразования внешнего вида входных групп, фасадов, требований к вывескам и рекламе.