**Лекция 1**

Процесс развития городских территорий определяется системой управления, основным направлением которой является рациональное использование территорий, выработка оптимального управленческого решения, с помощью которого может быть определена степень влияния процесса управления территориями на развитие земельного рынка, поступления в местный бюджет, использование городских земель и т.д.;

Основным вопросом управления является явлся необходимость выбора оптимальных методов упря гор.территориями. Причем этот выбор основывается на функцион. значимости конкрет. ЗУ.

Управление городскими территориями осуществляется в контексте российского законодательства, обзор Конституции РФ; градостроительного, земельного, бюджетного, налогового кодексов и разрабатываемых поправок к ним; ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 28.08.95 и других нормативно-правовых актов, участвующих в вопросах управления городскими территориями.

Цели управления городскими территориями

- Развитие муниципальной информационной инфраструктуры

- Формирование единого информационного пространства города, содержащего сведения о территории, регламентах её использования, объектах недвижимости, транспортной и инженерной инфраструктуре

- Централизация и упорядочивание хранения и обновления информации об объектах городской среды, повышение ее достоверности и эффективности использования

- Обеспечение городских органов власти и управления, структурных подразделений администрации города, предприятий жизнеобеспечения города достоверной информацией о территории

- Автоматизация текущей деятельности и типовых процессов обработки информации в организациях и структурных подразделениях органов городского управления

- Повышение эффективности контроля над деятельностью подразделений администрации, предприятий и служб;

- Информационное обеспечение и поддержка процессов в области территориального управления, анализа и прогнозирования развития городской территории

- Обеспечение доступа населения к открытым информационным ресурсам города.

1 из осн.задач – изучение особенностей и тенденций в использовании городских территорий, а так же факторов, влияющих на использование территорий: предпочтения населения, жилищные стандарты, развитие средств коммуникаций, планировочные концепции, с учетом видов собственности городских земель, формы управления земельными ресурсами.

Для принятия управленческих решений, определяющих процессы городского развития, необходима интеграция сведений обо всем, что создано и существует на поверхности (почвы, растительность, застройка, транспортные магистрали), под поверхностью земли (геология, гидрогеология, тектоника), а также над поверхностью (микроклимат, состояние воздушного бассейна, экология и пр.). Важны также показатели о населении, экономической базе, генеральных схемах водо-, газо-, тепло-, электроснабжения, характере внутригородских и внешних связей, несущей способности грунтов, инженерно-технических условиях в освоении площадок под строительство и др.

Важная задача состоит в том, чтобы собрать всю информацию о территории. Часть этой информации должна использоваться как информационное обеспечение при продаже прав на объекты недвижимости. Продать сегодня земельный участок без данных о том, что лежит под землей, находится на ней и над ней – невозможно, тем более крупному грамотному инвестору.

**Лекция № 2.**

Современное устойчивое развитие городов обеспечивается компетентной управленческой деятельностью, качество которой обеспечивается информацией в 1-ю очередь ГГК.

Основой формирования системы градорегулирования послужил ГрКо РФ, который включает в себя правила, градостроительные требования, ограничения и регламенты, которые определяют различные правовые стороны в градорегулировании.

Информация для градорегулирования представляет собой в 1-ю очередь информацию о правилах использования городских территорий, о фактическом состоянии и их использовании. Структура этой информации определяется направленностью градорегулирования и характером задач, решаемых непосредственно при управлении городом.

Для информационного обеспечения градорегулирования необходимыми являются:

1) Картографическая основа крупных масштабов

2) Материалы действующих нормативно-правовых документов, касающихся градорегулирования, использования городской территории и городской недвижимости

3) Архивные материалы, содержащие разработанные ранее градостроительные документы

4) Материалы прогнозной, проектной, программной документации, которые проводились в ходе изысканий и спец. научных исследований.

Для информационного обеспечения ведения ГГК привлекаются адресные планы городских объектов, материалы градостроительного мониторинга, материалы отраслевых и ведомственных мониторингов.

Информатизация ГГК включает в себя сведения о пространственном распределении проблемных ситуаций, разнообразные картографические, статистические и прогнозные сведения. Используются сведения о физических и юридических лицах субъектов правоотношений, сведения об источниках информации, о получателе информации, которая предоставляется кадастровыми службами.

**Вопрос. Роль планировочной (градостроительной) регламентации в градорегулировании.**

1. Характеристики и регламенты функционального использования территории – хар-ся составом функций, реализуемых в поселениях и на межселенных территориях, составом функциональных зон, составом их функций и соотношением функций, распределение территории по функциональным зонам, внутризональное распределение территории по конкретным функциям.

2. Регламенты качества территории как среды жизнедеятельности – сочетание основных видов, которые составляют городскую среду. В регламенты качества городской территории входят характеристики компонентов городских ландшафтов с указанием степени их измененности и соответствии видам городской застройки.

3. Регламенты неблагоприятных воздействий на ОС, которые включают состав источников неблагоприятных воздействий, основные виды воздействий, границы зон распространения воздействий, а также местоположение источников воздействия га городскую среду.

4. Регламенты влияния внешних воздействий на качество среды – характеризуется составом объектов, подлежащих защите от неблагоприятных внешних воздействий. Сюда также включаются состав и границы средозащитных зон, т. е. буферных зон вокруг источников неблагоприятных воздействий.

5. Регламенты возможностей предоставления городскими территориями определенных видов ресурсов. Сюда входят характеристики состава объектов источников ресурсов в транспортной, инженерной, производственной и социальной сфере, а также их распределение по территории города. Сюда же относится информация, отражающая возможности потребления различных видов ресурсов и услуг, предоставляемых городской территорией.

6. Регламенты получения городом внешних ресурсов и услуг – состав объектов источников требуемых ресурсов с оценкой степени удаленности и запасами ресурсов (водные, тепловые или энергетические ресурсы, транспорта и связи, рекреационные ресурсы), информация о составе требуемых для функционального зонирования города природных ресурсов, а также о транспортной, инженерной, производственной и социальной инфраструктуре для распределения видов ресурсов по территории города.

1. В соответствии с заданием на разработку градостроительной документации и в сроки, установленные договором с разработчиком градостроительной документации, заказчику рекомендуется обеспечивать подготовку необходимой исходной информации для разработки градостроительной документации.   
2. Заказчик может заказать сбор исходной информации разработчику градостроительной документации. Условия подготовки исходной информации и финансирование этих работ могут быть оговорены в договоре.   
3. Содержание и объем необходимой исходной информации определяются разработчиком и заказчиком градостроительной документации применительно к виду градостроительной документации.   
4. Исходная информация для разработки градостроительной документации включает перечень нормативных правовых документов органов государственной власти соответствующих субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по вопросам регулирования градостроительной деятельности (в том числе правил землепользования и застройки), землепользования, охраны природных ресурсов, памятников истории и культуры и другую информацию, необходимую для разработки градостроительной документации.   
5. При использовании компьютерных технологий при разработке градостроительной документации учитываются:   
- формат и структура имеющихся у заказчика электронных картографических и других информационных данных (при возможности используется цифровая картографическая основа, предоставляемая заказчиком);   
- программное обеспечение, используемое заказчиком, и предусмотренный в задании формат передачи данных в электронном виде.   
6. В качестве картографической основы при разработке градостроительной документации с использованием геоинформационных систем применяются цифровые топографические карты и цифровые планы городов либо составленные на их основе производные цифровые карты.   
Используемые цифровые топографические карты и цифровые планы городов должны отвечать требованиям государственных стандартов.   
В случае использования для подготовки цифровых карт, предназначенных для открытого распространения, исходных материалов, имеющих гриф секретности, следует руководствоваться требованиями соответствующих нормативных документов федеральных органов исполнительной власти.   
При отсутствии цифровой картографической основы для разработки градостроительной документации ее создание осуществляется до начала работ по разработке градостроительной документации на основе соответствующих соглашений с разработчиком градостроительной документации или любой другой организацией, имеющей лицензию на выполнение картографических работ.

База Данных (БД) — структурированный организованный набор данных, описывающих характеристики каких-либо физических или виртуальных систем.

«Базой данных» часто упрощённо или ошибочно называют Системы Управления Базами Данных (СУБД). Нужно различать набор данных (собственно БД) и программное обеспечение, предназначенное для организации и ведения базы данных (СУБД).

Структура БД

Организация структуры БД формируется исходя из следующих соображений:

1. Адекватность описываемому объекту/системе — на уровне концептуальной и логической модели.
2. Удобство использования для ведения учёта и анализа данных — на уровне так называемой физической модели.

Виды концептуальных (инфологических) моделей БД: «сущность-связь», семантические, графовые

Виды логических (даталогических) моделей БД:

1. Документальные (архивы) — ориентированные на формат документа, дескрипторные, тезаурусные.
2. Фактографические (картотеки)

теоретико-графовые: иерархическая модель, сетевая модель.

теоретико-множественные: реляционная модель (ER-модель), многомерная модель.

объектно-ориентированные: объектная модель.

основанные на инвертированных файлах.

Таким образом, по модели представления данных БД классифицируются:

* Картотеки
* Сетевые
* Иерархические
* Реляционные
* Многомерные
* Объектно-ориентированные
* Дедуктивные

На уровне физической модели электронная БД представляет собой файл или их набор в формате TXT, CSV, Excel, DBF, XML либо в специализированном формате конкретной СУБД. Также в СУБД в понятие физической модели включают специализированные виртуальные понятия, существующие в её рамках — таблица, табличное пространство, сегмент, куб, кластер и т. д.

В настоящее время наибольшее распространение получили реляционные базы данных. Картотеками пользовались до появления электронных баз данных. Сетевые и иерархические базы данных считаются устаревшими, объектно-ориентированные пока никак не стандартизированы и не получили широкого распространения. Некоторое возрождение получили иерархические базы данных в связи с появлением и распространением XML.

Систе́ма управле́ния ба́зами да́нных (СУБД) — специализированная программа (чаще комплекс программ), предназначенная для организации и ведения базы данных. Для создания и управления информационной системой СУБД необходима в той же степени, как для разработки программы на алгоритмическом языке необходим транслятор.

Основные функции СУБД

* управление данными во внешней памяти (на дисках);
* управление данными в оперативной памяти с использованием дискового кэша;
* журнализация изменений, резервное копирование и восстановление базы данных после сбоев;
* поддержка языков БД (язык определения данных, язык манипулирования данными).

Обычно современная СУБД содержит следующие компоненты:

* ядро, которое отвечает за управление данными во внешней и оперативной памяти и журнализацию,
* процессор языка базы данных, обеспечивающий оптимизацию запросов на извлечение и изменение данных и создание, как правило, машинно-независимого исполняемого внутреннего кода,
* подсистему поддержки времени исполнения, которая интерпретирует программы манипуляции данными, создающие пользовательский интерфейс с СУБД
* а также сервисные программы (внешние утилиты), обеспечивающие ряд дополнительных возможностей по обслуживанию информационной системы.

Классификация СУБД

По модели данных

По типу управляемой базы данных СУБД разделяются на:

* Иерархические
* Сетевые
* Реляционные
* Объектно-реляционные
* Объектно-ориентированные

По архитектуре организации хранения данных

* локальные СУБД (все части локальной СУБД размещаются на одном компьютере)
* распределенные СУБД (части СУБД могут размещаться на двух и более компьютерах)

По способу доступа к БД

* Файл-серверные

В файл-серверных СУБД файлы данных располагаются централизованно на файл-сервере. Ядро СУБД располагается на каждом клиентском компьютере. Доступ к данным осуществляется через локальную сеть. Синхронизация чтений и обновлений осуществляется посредством файловых блокировок. Преимуществом этой архитектуры является низкая нагрузка на ЦП сервера, а недостатком — высокая загрузка локальной сети.

На данный момент файл-серверные СУБД считаются устаревшими.

Примеры: Microsoft Access, Borland Paradox.

* Клиент-серверные

Такие СУБД состоят из клиентской части (которая входит в состав прикладной программы) и сервера (см. Клиент-сервер). Клиент-серверные СУБД, в отличие от файл-серверных, обеспечивают разграничение доступа между пользователями и мало загружают сеть и клиентские машины. Сервер является внешней по отношению к клиенту программой, и по надобности его можно заменить другим. Недостаток клиент-серверных СУБД в самом факте существования сервера (что плохо для локальных программ — в них удобнее встраиваемые СУБД) и больших вычислительных ресурсах, потребляемых сервером.

Примеры: Firebird, Interbase, MS SQL Server, Sybase, Oracle, PostgreSQL, MySQL, ЛИНТЕР.

* Встраиваемые

Встраиваемая СУБД — библиотека, которая позволяет унифицированным образом хранить большие объёмы данных на локальной машине. Доступ к данным может происходить через SQL либо через особые функции СУБД. Встраиваемые СУБД быстрее обычных клиент-серверных и не требуют установки сервера, поэтому востребованы в локальном ПО, которое имеет дело с большими объёмами данных (например, геоинформационные системы).

Примеры: OpenEdge, SQLite, BerkeleyDB, один из вариантов Firebird, один из вариантов MySQL, Sav Zigzag, Microsoft SQL Server Compact, ЛИНТЕР.

Позиционная и семантическая составляющие данных

Пространственные данные традиционно подразделяются на две взаимосвязанные составляющие - позиционные и непозиционные данные.

Позиционная информация описывает положение географических объектов (или пространственную форму) в координатах двух- и трехмерного пространства - декартовых (x,y,z) или географических.

К непозиционной информации относятся качественная характеристика пространственных объектов (семантика) и статистика; эта информация называется атрибутивной и представляется в виде текстовых или числовых параметров. Она соответствует тематической форме данных или кодированному представлению взаимосвязей объектов (топологии). Почти всегда тип объекта маркируется и опознается по его атрибутивным параметрам (дорога имеет название и идентифицируется по ее классу - грунтовая, шоссе). Обычно атрибутивная информация не имеет пространственного характера, хотя некоторая ее часть может иметь связь с пространственной природой изучаемого объекта; например, площадь, периметр.

В качестве атрибутивной информации часто выступает время (вре-менная форма), которая может отражаться несколькими способами: указанием временного периода существования объектов, соотнесением информации с определенными моментами времени, указанием скорости движения объектов.

Количественные атрибуты создаются в соответствии с номинальными, порядковыми, интервальными или пропорциональными шкалами измерений. Важно знать, какие шкалы измерений использованы для данных, поскольку это определяет характер возможных математических операций с ними.

Кратко составляющие пространственных данных называют геометрией и атрибутами.

1. Требования к части ГГК содержащей градостроительные регламенты и сведения об их соблюдении
2. Принципы развития системы градорегулирования на региональном и местном уровнях

1. Требования к части ГГК содержащей градостроительные регламенты и сведения об их соблюдении:

Информация для градорегулирования в первую очередь это информация о правилах пользования территорией, о мерах по их соблюдению при изменении состояния и использования….????

Основными характеристиками качества городской среды являются следующие группы параметров:

1) Характеристика функционального использования территории, которая включает состав основных видов функций, которые осуществляются или планируются, пространственное размещение функциональных зон, соотношение отдельных частей функциональных зон, прогноз размещения функциональных зон в будущем.

2) Характеристики качеств городской территории как среды жизнедеятельности – это состав основных типов городских ландшафтов с особенностями их природных качеств, при этом в состав характеристик включаются типы застройки, параметры, характеризующие естественное или искусственное происхождение, основные характеристики компонентов городского ландшафта.

3) Характеристики влияния функций городской территории на окружающую среду – состав и параметры функций города, которые влияют на качество городской среды и качество среды прилегающих территорий. Такие характеристики приводятся по видам воздействия и включают данные о пространственном распределении.

4) Характеристики влияния внешних воздействий на городскую среду – это состав и характеристика воздействий извне, которые включают все те же параметры и обозначенное пунктом выше.

5) Характеристики возможностей вовличения различных видов ресурсов в развитии городской территории – это информация о видах внешних ресурсов (природных и инфраструктурных ресурсов).

6) Характеристики возможностей получения различных видов ресурсов для развития городской среды – это данные о возможностях и условиях получения основных видов ресурсов, а именно воды, топлива, электроэнергии, транспортных услугах и услугах связи.

7) Характеристики и регламенты сод-ие в ГГК:

1.Характеристики и регламенты функционального использования территории. Функциональное использование территории характеризуются составом функций, реализуемых в поселених и на межселенных территориях, составом функциональных зон, составом их функций и соотношением функций, распределение территорий по функциональным зонам и внутриквартальное распределение территорий по конкретным функциям.

2.Регламенты качества территории, как среды жизнедеятельности. Сюда входит сочетание основных видов, которые составляют городскую среду. Вид городской территории принимается как вид городского ландшафта. В регламенте качества городской территории входят характеристики компонентов городских ландшафтов, с указанием степени их измененности и соотношения видам городской застройки.

3.Регламенты неблагоприятных воздействий на окружающую среду, которые включают в состав неблагоприятных воздействий, основные виды воздействии, местоположение источников воздействия на городскую среду.

4.Регламенты влияния внешних воздействий на качество среды. Характеризуются составом объектов, подлежащих защите от неблагоприятных внешних воздействий, кроме этого включаются в состав и границы средозащитных зон, т.е. буферных зон вокруг источников неблагоприятных воздействий.

5.Регламенты возможностей предотвращения городскими территориями определенных видов ресурсов. Сюда входят характеристики состава объектов источников ресурсов в транспортной, инженерной, производственной и социальной сфере, а также их распределение по территории города. В сферу этих же регламентов входит информация, отражающая возможности потребления различных видов ресурсов и услуг, предоставленных городской территорией.

6.Регламенты получения городом внешних ресурсов и услуг. Сюда относят состав объектов источников требуемых ресурсов с оценкой степени удаленности и запасами ресурсов (водные ресурсы, тепловые, энергетические ресурсы, ресурсы транспорта и связи, рекреационные ресурсы). Сюда же относится информация о составе требуемых для функционирования города природных ресурсов, а также транспортной, инженерной, производственной и социальной инфраструктуре для распределения вида ресурсов по территории города.

1. На региональном и местном уровнях развитие системы градорегулирования определяется 5-ю принципами:

1) *Концентрация кадровых ресурсов и финансовых средств, а также административных усилий на приоритетных направлениях.*

Градорегулирование согласно данному принципу определяется необходимостью выбора приоритетов в управлении городскими территориями, необходимость такого подхода связана с тем, что управление городом должно быть полномасштабными стремиться к максимальным результатам, однако такие направления, как жилищное строительство требуют продолжительного времени для выполнения, высокой правовой и методической подготовке градорегулирования. Поскольку не во всех городах имеются обновленные минеральные планы, утвержденные планы реализации городского планирования, правила землепользования и застройки, поэтому целесообразно основные усилия в градорегулировании концентрировать на приоритетных проектах и направлениях.

Систему выбора приоритетов и их корректировки необходимо выстроить с учетом всех особенностей городской территории, с учетом условий городской среды, административно-правовых обстоятельств.

Эффективным способом выстраивания системы приоритетов является подготовка прогноза развития городской территории и генплана, непосредственно сами приоритеты должны соответствовать планам городской застройки и основываться на градостроительной подготовке территории, которая включает проектно-изыскательские работы, формирование ЗУ и правовое обеспечение выполнения строительства. Указанные приоритетные действия должны определять наращивание объемов строительства и инициировать новые программы по развитию системы градорегулирования .

2) *Максимальное использование дополнительных ресурсов.*

Содержание принципа заключается в том, что наибольшей эффективности градорегулирование достигает при максимальных вовличениях всех возможных видов ресурсов, речь идет о федеральных целевых программах (ФЦП), в частстности ФЦП жилища. Условия ФЦП строятся на принципе ужесточения требований к составу и глубине проработки документов, которые касаются инвестиционных проектов в рамках ФЦП.

Привлечение дополнительных ресурсов предполагает согласование действий как органов власти субъекта РФ, так и органов местного самоуправления, на территории которых планируется осуществление инвестиционного проекта в рамках ФЦП.

3) *Взаимодействие федеральных, областных и местных органов власти.*

Содержание данного принципа заключается в формировании совместного плана действия на уровне всех органов власти, особенно важным является совместное формирование инвестиционных проектов, программ и различных заявок на получение федеральной поддержки. В целом подготовка заявок на федеральную поддержку жилищного строительства требует обязательного участия органов местного самоуправления, которые утверждают проекты планировки, проекты выделения из состава государственных муниципальных земель ЗУ в границах формирующихся кварталов и микрорайонов для дальнейшего проведения тендеров и аукционов. Все инвестиционные проекты в рамках ФЦП является приоритетными и должны соответствовать схемам территориального планирования.

Согласно градостроительному кодексу РФ территориальное планирование должно осуществляться совместно субъектами федерации и органами местного самоуправления. Основным способом взаимодействия основных и местных органов власти является комиссия по осуществлению территориального планирования. Задачи такой комиссии заключаются в решении вопросов подготовки и реализации отдельных проектов, при чем конкретные проекты должны быть частью комплексной схемы развития территории.

Координация текущих вопросов по реализации отдельных проектов и задач комплексного развития территории может эффективно выполняться только в соответствии с принятой концепцией развития градорегулирования.

4) *Синхронизация конкретных действий локального характера и стратегических действий, направленных на перспективу.*

Содержание этого принципа определяется тем, что локальное ситуативное действие, которое осуществляется в первоочередном порядке должно создавать предпосылки и условия для развертывания более масштабных действий. Каждое стратегическое действие, как правило рассчитанное на перспективу, и учитывающее отсутствие определенных элементов градорегулирования должно предусматривать частичное внебюджетное финансирование в целях увеличения количества и качества реализованных проектов.

В градорегулировании должно представлять «сценарное» управление.

Главным является соответствие разработанной концепции развития системы градорегулирования.

5) *Технологизация процесса градорегулирования на основе правового, методического и кадрового обеспечения.*

Содержание этого принципа определяется целенаправленной работой в сфере подготовки нормативно-правовой базы, инструктивных, методических документов и подготовке профессиональных кадров, которые в целом должны быть ориентированы на рыночные механизмы градорегулирования.

Технологизация процесса градорегулирования определяется наличием законодательных актов в сфере градорегулирования на уровне субъектов РФ, наличием нормативных правовых актов на уровне местных органов самоуправления, которые касаются правил землепользования; наличием полного пакета рекомендаций на федеральном уровне и адресованных субъектам РФ, и на областном уровне; касающихся специфики конкретных территорий, имеющих областное подчинение; наличием профессиональных кадров и учреждений в подготовке и переобучении, экспертном сопровождении процесса градорегулирования при решении проблемных вопросов.

. Технологизация процесса градорегулирования на основе опережающего правового, инструктивно-методического и кадрового обеспечения.

Содержание этого принципа определяется целенаправленной работой в сфере подготовки нормативно правовой базы, инструктивных и методических документов и подготовки профессиональных кадров, которые в целом должны быть ориентированы на рыночный механизм градорегулирования.

Технологизация процесса градорегулирования определяется наличием законодательных актов в сфере градорегулирования на уровне субъектов РФ, наличием нормативно-правовых актов на уровне местных органов самоуправления, которые касаются правил землепользования и застройки. Наличием полного пакета рекомендаций и инструкций на федеральном уровне и адресованных суб РФ, а так же на областном уровне касающихся специфики конкретных территорий имеющих областное подчинение. Наличием профессиональных кадров и учреждений по подготовке и переобучению. Экспертным сопровождением процесса градорегулирования при решении проблемных вопросов.

2. Приоритетные направления развития современных систем градорегулирования.

Важнейшей составляющей городской территории является 2 компонента:

1. ЗУ с различными функциями

2. плотность и интенсивность исп-я городской территории.

Основным вопросом градорегулирования явл-ся необходимость выбора оптимальных методов управления гор.территорией, этот выбор основывается на функциональной значимости конкретных ЗУ, для того, чтобы почему городская территория дробится на опр-е функциональные зоны необходимо ответить на ? о взаиморасположенности этих ЗУ или о том, складывается опр-я структурная модель города.

Среди моделей различаются структурные и динамические.

Структурная модель - это жесткая неизменная модель.

Динамическая отражает состояние об-та в определенное время.

В зависимости от того для каких целей строится городская модель за основу принимается тот или иной вариант.

Среди моделей городской территории выделяют сложившиеся естественным или эволюционным путем или иск-ым образом в первую очередь под действием административных мер, к-е ломают естественную структуру города.

-концентрическая модель

-концентрическая модель с ценовым градиентом

-секторальная модель

-модель субцентров

-модель неравномерного городского районирования

1. Градостроительный мониторинг. Цели и задачи мониторинга.

Цель мониторинга – фиксация факторов, прогнозирование процессов, выдача данных административных органов в целях своевременного исключения негативных воздействий на городскую среду.

При выполнении мониторинга городской среды используются различные виды аэрокосмической съемки, могут использоваться аэровизуальные наблюдения, наблюдения с помощью воздушных зондов, измерения в контрольных точках. Все системы мониторинга обязательно должны составлять единый комплекс, который формирует несколько уровней. Параметры городской среды, которые фиксируются в результате мониторинга и представляют интересы для ведения различного вида кадастров включ. след. уровни:

1. глобальный мониторинг. Параметры, характеризующие трансформацию земной поверхности в целом, изменения компонентов ландшафтов как непосредственно в пределах города, так и на окружающей территории, а так же фиксация глобальных атмосферных, гидросферных и литосферных изменений, которые могут повлиять на городские здания и сооружения и привести к существенному изменению городской среды

2. хозяйственный мониторинг. Фиксируются параметры, отражающие изменение состояний городских зданий и сооружений под воздействием локальных процессов связанных с определенным местоположением города: оползневые процессы, карстовые, мерзлотные и т.д.

3. санитарный мониторинг. Учитываются параметры, характеризующие колебания грунтовых вод, изменения в направлении их фильтрации под воздействием различных техногенных нагрузок в городах.

4. общий мониторинг. Фиксируются параметры, позволяющие выявить на общем уровне состояние важнейших городских структур, а именно состояние сетей тепло- и энергоснабжения, транспорта, очистных сооружений, состояние парков и скверов, воздуха и воды, почв, а так же различных социальных процессов, направление интенсивность перемещения людских потоков или степень привлекательности различных городских районов.

5. локальный. Учитываются различные параметры, касающиеся отдельно гор.кварталов и зданий.

Составной частью современного мониторинга явл-ся: ГИС, которая формируется во всех ведомствах, занимающихся контролем кач-ва городской среды. Одним из элементов ГИС явл-ся система дистанционного зондирования с помощью различных снимков.

С помощью ГИС формируются буферные зоны городов, позволяющие оценить как степень воздействия городской среды на окружающую территорию, так и степень воздействия пригородных зон на состояние городской среды.

2. Городское территориальное планирование. Комплексные схемы развития коммунальной и дорожной инфраструктуры в городах.

В системе функционального зонирования городской территории учитывается как типологические особенности так и индивидуальные черты отдельных районов города. Под типологическими чертами понимается территории с повторяющимися признаками или функциями. Именно на этом подходе основано выделение так называемых функциональных техногеосистем, каждая из которых имеет строго определенные функциональные возможности. Пример: Транспортно-коммуникационная, пром-я, селитебная, с/х, рекреационная.

Транспортно-коммуникационная сеть включает техногеосистемы линейной формы, к-е разделяются на 4 подтипа: автодорожные, ж/д, авиационные, трубопроводные. Основное назначение транспорто-информационных геосистем состоит в формировании каркаса городской территории и формировании связующих звеньев м/у отдельными районами и зонами города. Важнейшим показателем при выделении функциональных зон города является плотность дорог. В Оренбурге в среднем плотность составляет 2,3 км. на 1 км2 территории, однако эта плотность существенно меняется в различных районах города. Особую роль транспортные сооружения играют в формировании зон затопления и изменение конфигурации эрозионной сети на окраинах горда.

Особое напряжение в пределах городов вызывают ж/д пути, они же являются основными источниками глубокого и разнообразного экологического загрязнения.

В Оренбурге особо острая ситуация складывается вдоль ж/д и в районах, примыкающих к ж/д путям.

К автодорожному типу относятся: транспортные пути, различные строения играющие обслуживающую роль, различные об-ты ж/д транспорта.

1. Концепция системы градорегулирования. Развитие норм федерального законодательства о градостроительной деятельности.

В составе концепции градостроительного развития города и его пригородной зоны, генеральных планов городов,градостроительных комплексов разрабатывается план зонирования, который входит в состав утверждаемой части градостроительной документации. План зонирования может также разрабатываться как самостоятельный документ на основе ранее утвержденной градостроительной документации. План зонирования обязателен для учета в последующих стадиях градостроительной документации, предпроектной и проектной документации на строительство объектов и является основой для градостроительного паспорта земельного участка и индивидуальных актов градорегулирования. Изменения вносятся в планы зонирования по решению органов, его утвердивших. При отсутствии планов зонирования градорегулирование осуществляется на основе ранее согласованной и утвержденной градостроительной документации.

Развитие градостроительства и градорегулирования в России основано на Конституции Российской Федерации, гарантирующей права граждан на благоприятную среду обитания, жилище и все формы социального обслуживания, что и составляет предмет планировки и застройки городов и населенных мест. Но с точки зрения градостроителей, в основном Законе РФ градостроительство выпало из предметов совместного ведения федеральной власти и субъектов Федерации.  
Градостроительный кодекс РФ, более детально раскрывает полномочия и механизмы, которые связаны с управлением в градостроительстве на федеральном, региональном (субъектно-федеральном) и местном уровнях. Хотя отношение специалистов к этому закону неоднозначно, но его появление можно оценить как фундамент, на котором можно строить новые правовые отношения в области градостроительства, развивать региональное законодательство.

Наименее разработанным сейчас является местный уровень - муниципальный. В некоторых городах разрабатываются местные акты - градостроительные уставы, правила землепользования и застройки и другие документы, регулирующие взаимоотношения между всеми субъектами градостроительной деятельности, определяющие требования к городской среде. Однако какой-либо общепринятой методики разработки или каких-то общих уже установившихся положений нет.

Принятие Градостроительного кодекса РФ обусловило новые требования к предоставлению земельных участков для строительства. Во многом эти требования являются принципиально важными для всего инвестиционно-строительного процесса, влияющими на бюрократические процедуры и на подход власти к застройке территории муниципалитета.

В целом можно констатировать, что указанные изменения выразились в следующем:

- целенаправленное, осмысленное, публично обсуждённое отношение власти к застройке территории, то есть к использованию территории муниципального образования под различное строительство; другими словами – для предоставления земельного участка для строительства необходима подготовка всей документации по планировке (в том числе для последующего осуществления строительства);

- чётко определённый перечень документов (нормативно- и индивидуально-правовых, в том числе градостроительных), необходимых для предоставления земельного участка; и орган местного самоуправления, и заинтересованное лицо знают, какие документы нужны, что в них фиксируется, как их готовить;

- однозначное фиксирование прав и обязанностей власти и заинтересованных в предоставлении земельного участка лиц, сроков выполнения тех или иных действий, смысла и содержания этих действий, конечных результатов; преследуется цель единообразного понимания всего административного процесса, вплоть до проведения аукциона по продаже земельного участка или продаже права аренды земельного участка для строительства.

Под рисками проектирования понимается процесс принятия решений в условиях информационной неопределённости, что приводит к незапланированному ущербу или доходу. В качестве риск-факторов рассматриваются источники неопределенной ситуации, которая проявляется в ходе реализации проекта. Процесс управления риск-факторами заключается в определении стоимости мероприятий по нейтрализации риск-факторов в целях устойчивого выполнения проекта. Процесс управления риск-факторами состоит из следующих функциональных задач:

1)Выявление и классификация рисков.

2)Оценка и анализ риск-факторов.

3)Метод управления рисками.

4)Оценка эффективности управления рисками.

В общем виде эффективность реализации проектов определяется не столько воздействием рисков, сколько качеством инвестиционной идеи. Всё разнообразие риск-факторов может быть разделено на блоки:

1) Техногенные риски (кадровые, предпроектные, проектные, риски строительства обьекта, эксплуатации проекта).

2) Экономические (валютные, кредитные, налоговые, законодательные, маркетинговые)

3) Природные процессы (геодинамические процессы, воздействие подземных вод, криолические явления, экзогенные деформированные процессы)

В настоящее время широко используются методики оценки природных рисков на основе прогнозирования ЧС. В основе таких методик лежат 2 системы оценки:

1) Идентификация риск-факторов. Индикатором уровня безопасности выступает степень надёжности и эффективности инженерных систем, подготовка персонала.

2) Минимизация уровня возможных явлений. Минимизация размещения обьектов на территориях, обладающих повышенной опасностью возникновения ЧС.