

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Архитектурный факультет
Кафедра «Градостроительство»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
_____ Вашкевич В.В.
29 июня 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета
_____ Сардаров А.С.
01 июля 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель
учебно-методической
комиссии факультета
_____ Мазаник А.В.
19 июня 2020 г.

**ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ (Раздел 2)
для специальности 1-69 01 01 «Архитектура»**

Регистрационный № _____
Составитель: Вардеванян П.Г.,
старший преподаватель кафедры

Рассмотрено и утверждено на заседании Совета факультета
29 июня 2020 г., протокол № 10

Минск 2020

УДК 711.4

С о с т а в и т е л ь:

старший преподаватель кафедры «Градостроительство» АФ БНТУ
Вардеванян Полина Генриховна

Р е ц е н з е н т ы:

Заведующая кафедрой архитектуры учреждения образования
Брестский государственный технический университет

кандидат архитектуры, доцент

Кароза Анна Игоревна

кандидат архитектуры, доцент

Панченко Татьяна Александровна,

Заведующая научно-исследовательским отделом разработки и
совершенствования жилищной политики Государственного предприятия

Институт жилища – НИПТИС им. Атаева С.С.,

кандидат экономических наук

Еременко Марина Михайловна,

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине ЭУМК
«Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве
(Раздел 2)» для специальности 1-69 01 01 «Архитектура» [Электронный ресурс]
/ П. Г. Вардеванян; Белорусский национальный технический университет,
Архитектурный факультет, Кафедра «Градостроительство». – Минск : БНТУ,
2020. – 146 с.– Библиогр.: с. 138-146

В электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) входит учебная
программа по учебной дисциплине «Нормативно-правовая документация в
архитектуре и строительстве (Раздел 2)» модуля «Основы архитектурного
проектирования», материалы лекционного курса, методические указания по
самостоятельной подготовке к занятиям, которые проводятся в соответствии с
методикой кейсов. В ЭУМК также включены список литературы и
презентации, сопровождающие лекционный курс.

Белорусский национальный технический университет
пр-т Независимости, 65, г. Минск, Республика Беларусь

Тел.(017) 293 95 59

E-mail: grado@bntu.by

© БНТУ, 2020

Перечень материалов

1. Конспект лекций по дисциплине «Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве. Раздел 2» и сопровождающие его графические (презентации) и информационные материалы.
2. Темы занятий, проводимых в соответствии с методикой кейсов, и методические указания по самостоятельной подготовке к ним
3. Вопросы к экзамену и образцы промежуточных тестов
4. Учебная программа дисциплины

Пояснительная записка

Цели ЭУМК:

- активизация познавательной деятельности студентов на основе использования интерактивных методов обучения;
- повышение эффективности традиционной методики обучения на базе использования современных информационных технологий;
- повышение готовности и интереса студента к будущей профессиональной деятельности;
- взаимосвязь образовательного процесса с научно-исследовательской работой студентов;
- профессиональная направленность образовательного процесса с учетом специфических условий и потребностей организаций - заказчиков кадров;
- предоставление возможности студентам заниматься самообразованием за счет эффективного управления самостоятельной работой по овладению учебным материалом.

Особенности структурирования и подачи учебного материала

ЭУМК содержит четыре раздела: теоретический, практический, контроля знаний и вспомогательный. В теоретическом разделе представлен лекционный материал в соответствии с основными разделами и темами учебной программы, а также дополнительные источники информации и графика, раскрывающая содержание нормативных требований к градостроительным объектам по основным разделам и темам дисциплины. Практический раздел содержит ситуационные задачи и их решения (кейсы), необходимые для закрепления лекционного материала. Раздел контроля знаний включает перечень вопросов к экзамену и образцы тестов. Во вспомогательном разделе находится программа по учебной дисциплине, список основной и дополнительной литературы, термины с определениями.

Рекомендации по организации работы с ЭУМК

ЭУМК содержит активные ссылки, позволяющие оперативно найти необходимый материал.

Содержание

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	6
1.1 Введение в дисциплину «Нормативно-правовая документация в области архитектуры и строительства. (Раздел 2)»	6
1.2 Градостроительное право: отрасль права, наука и учебная дисциплина	8
1.3 Правовые основы нормирования в области архитектуры и градостроительства	23
1.4 Регулирование застройки проектными средствами и средствами нормативно-правовой документации.....	32
1.5 Порядок разработки нормативно-правовой документации.....	36
1.6 Использование нормативно-правовой документации в практической деятельности архитектора	39
1.7 Создание жилой среды высокого качества и нормирование. Основы жилищной политики	44
1.8 Создание жилой среды высокого качества и нормирование. Параметры комплексной застройки жилых территорий	48
1.9 Многофункциональные комплексы и нормирование	55
1.10 Безбарьерная среда и нормирование	58
1.11 Озеленение города и нормирование.....	62
1.12 Городская мобильность и нормирование	69
1.13 Сохранение наследия и нормирование	75
1.14 Зарубежный опыт нормирования и управления устойчивым развитием городов. Международные стандарты.....	80
1.15 Зарубежный опыт нормирования и управления устойчивым развитием городов. Внедрение международных принципов интегрированного территориального и городского планирования за счет разработки Планов зеленого градостроительства в малых и средних городах Беларуси.....	94
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	105
2.1 Тематика занятий, проводимых в соответствии с методикой кейсов	105
2.2 Указания по самостоятельной подготовке к занятиям, проводимым в соответствии с методикой кейсов	106
3 КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ	112

3.1 Образцы промежуточных тестов	112
3.2 Перечень вопросов к экзамену	117
4 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	118
4.1 Сокращения, основные термины и их определения.....	118
4.2 Учебная программа по дисциплине «Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве. Часть 2».....	124
4.3 Графические материалы, сопровождающие лекционный курс.....	137
5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	138

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Теоретический раздел включает в себя материалы по введению в дисциплину и конспект лекций. Графические иллюстрации (презентации), сопровождающие лекционный курс, используемые термины и их определения представлены во вспомогательном разделе (п. 4.1 настоящего ЭУМК). Список литературы приводится отдельно в конце.

1.1 Введение в дисциплину «Нормативно-правовая документация в области архитектуры и строительства. (Раздел 2)»

Дисциплина «Нормативно-правовая документация в области архитектуры и строительства. (Раздел 2)» преподается в рамках образовательного модуля «Основы архитектурного проектирования» студентам АФ БНТУ, которые уже освоили знания, относящиеся к Части 1. Лекции первого раздела читают преподаватели кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий» [1], а второго – кафедры «Градостроительства», что обусловлено разницей в содержании архитектурной и градостроительной деятельности.

В нашей стране, согласно действующему законодательству, под *градостроительством* понимают *деятельность по градостроительному планированию территорий, размещению объектов строительства и застройке территорий, которая осуществляется с учетом историко-культурных, природных и экологических особенностей территорий* [2]. В соответствии с таким пониманием градостроительной деятельности можно выделить несколько блоков нормативно-правовой документации, затрагивающих регулирование процессов:

- градостроительного планирования. К ним относятся обязательные требования к составу, содержанию, порядку разработки и утверждения градостроительных проектов;

- планировки, застройки и благоустройства населенных мест. К ним относятся нормируемые параметры градостроительных объектов (зданий и сооружений) и их взаимного размещения, обеспечивающие высокое качество среды населенных мест и природной среды;

- подготовки и принятия градостроительных решений на всех уровнях территориального управления. На местном уровне к ним относятся правила и условия, ограничивающие использование и развитие территорий – градостроительные регламенты и стандарты, правила и условия застройки и землепользования.

Логика такого деления нормативно-правовой документации на блоки определила последовательность изложения лекционных материалов. Первые четыре лекции отражают связь правовых и технических норм градостроительства с нормативными положениями смежных областей деятельности: государственного административного управления, территориального и городского планирования, коммунальной санитарии и гигиены, землепользования и кадастрового учета ресурсов, инвестиционной деятельности и развития недвижимости, оказания социально-гарантированных

услуг, функционирования жилищно-коммунального хозяйства, охраны природы и историко-культурных ценностей. Пятая лекция посвящена процессу непосредственной разработки нормативно-правовой документации. Освоив данную тему, студент сможет самостоятельно отбирать актуальную документацию в национальном комплексе технических нормативно-правовых актов (ТНПА). Приобретение данного навыка полезно студенту для его курсового и дипломного проектирования и последующей профессиональной деятельности. Шестая лекция также тесно связана с подготовкой студентов к практической деятельности архитектора. Она раскрывает порядок применения норм организационного характера, которые регулируют аттестацию специалистов и функционирование систем менеджмента качества (СМК) в проектных организациях и предприятиях архитектурного и градостроительного профиля нашей страны. Совокупность лекций с седьмой по тринадцатую охватывает вопросы нормирования основных физических компонентов среды населенных мест (городской среды): жилья, многофункциональных комплексов, озелененных территорий, инфраструктуры для мобильности, объектов культурного и природного наследия. Создание безбарьерной среды представляет собой сквозную тему в проектировании градостроительных объектов, поэтому ей посвящена отдельная лекция. Изложение названных тем имеет четкую структуру. В каждой лекции сначала определяются правовые рамки нормирования того или иного компонента городской среды. Например, для нормирования жилья, следует знать направления жилищной политики и механизмы регулирования жилищных отношений. Затем излагается система норм: указываются актуальные ТНПА и дается конкретная справка о значениях нормируемых показателей. В заключение каждой лекции осуществляется анализ лучшей градостроительной практики на соответствие действующим нормативным требованиям.

Заключительные лекции посвящены успешному зарубежному опыту управления устойчивым развитием населенных пунктов и территорий. В четырнадцатой – раскрывается роль градостроительного нормирования в условиях перехода к устойчивому развитию городов, дана оценка барьеров для использования международных стандартов при создании среды населенных мест высокого качества в нашей стране. В рамках пятнадцатой лекция излагаются результаты внедрения в отечественную практику планирования малых и средних городов инновационных подходов к зеленому градостроительству.

1.2 Градостроительное право: отрасль права, наука и учебная дисциплина

План лекции 1

1. Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве – часть градостроительного права. Этапы формирования. Связи градостроительного законодательства со смежными областями права
2. Национальный комплекс технических нормативных правовых актов (ТНПА) Республики Беларусь. Части и блоки комплекса. Состояние и направления изменений.

Градостроительное право (градостроительное законодательство) – это система законов и других правовых актов (декретов, указов, постановлений директивных органов), а также международных договоров, соглашений, конвенций, непосредственно или опосредованно относящихся к градостроительной деятельности, регламентирующих права, обязанности и ответственность всех ее участников.

История возникновения градостроительного права в нашей стране охватывает относительно короткий период времени и делится на три этапа.

Первый этап. В начале 90-х годов был принят закон, который установил основы законодательного регулирования архитектурной и градостроительной деятельности и был направлен на формирование полноценной среды обитания, сохранение ее природных компонентов и историко-культурного наследия, защиту прав и законных интересов всех субъектов архитектурной и градостроительной деятельности [3]. Необходимость государственного регулирования отношений в области градостроительства была обусловлена проводимыми экономическими реформами. Поворотным моментом стала массовая приватизация жилья. Зарождался рынок недвижимости, на него начали выходить разные стороны (субъекты правовых отношений), преследующие собственные интересы. Их нужно было согласовывать, обеспечивая, прежде всего, приоритет общественных интересов – реализацию права населения на благоприятную среду обитания, гарантированного основным законом страны, нашей Конституцией.

Уже на первом этапе сложились тесные связи между градостроительным и экологическим правом: оформились нормативно-правовые требования к обязательной экологической экспертизе градостроительных проектов.

Конституцией Республики Беларусь закреплено право граждан на благоприятную окружающую среду. Государство осуществляет контроль над рациональным использованием природных ресурсов в целях защиты и улучшения условий жизни, а также охраны и восстановления окружающей среды. В Законе Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» дано определение основному термину: *«Благоприятная окружающая среда - окружающая среда, качество которой обеспечивает экологическую безопасность, устойчивое функционирование естественных экологических*

систем, иных природных и природно-антропогенных объектов». Нормирование в области охраны окружающей среды заключается в установлении:

- нормативов качества окружающей среды;
- нормативов допустимого воздействия на окружающую среду;
- лимитов на природопользование.

Наша страна в 1992 г. подписала Конвенцию ООН о биоразнообразии, в соответствии с которой взяла на себя определенные обязательства по его сохранению. Обеспечение указанного критерия в оценке окружающей среды как благоприятной осуществляется за счет установления и контроля над соблюдением режима особо охраняемых природных территорий, рекреационных зон и т.п. Эти режимы связаны с градостроительным правом, так как непосредственно определяют порядок функционального зонирования территорий в градостроительных проектах.

В начале 90-х годов была предпринята попытка значительно повысить правовой статус градостроительных проектов местного уровня, что нашло отражение в нормативно-технических документах, которые устанавливают порядок разработки генеральных и детальных планов. Вводимые нормы и правила предлагали рассматривать генеральный план как *стратегию социально-экономического и территориального развития* населенных пунктов; детальные же планы объявлялись юридическими документами, нацеленными на *регулирование инвестиционных процессов за счет установления градостроительных требований к использованию и застройке территорий* [4].

Процессы формирования норм градостроительного права и освоения новых методов проектирования Генеральных планов населенных мест шли параллельно. В Минске эти процессы были более динамичными, на примере столицы удобно демонстрировать происходящие в то время институциональные перемены (см. презентацию 1).

Так, обновленный в 1996 г. Генеральный план Минска уже имел переходную форму. Она характеризуется тем, что территориальными границами градостроительного планирования столицы стала Минская агломерация, в кругу специалистов шла речь о признании этой территории новой административно-территориальной единицей государственного управления в виде столичного округа. Вопросами градостроительного планирования Минска стал заниматься специально созданный проектный институт – УП «Минкградо», при горисполкоме был организован Минский научно-исследовательский институт социально-экономических и политических проблем, формировался отдел городского градостроительного кадастра. Почти одновременно с корректурой Генерального плана вступили в действие Правила осуществления архитектурной, градостроительной и землеустроительной деятельности на территории Минска. Этот местный правовой акт носил временный характер, так как предполагалось, что первым же шагом в реализации Генерального плана станет разработка Плана функционального использования территорий с режимами (регламентами) развития и застройки.

Генеральный план Минска, разработанный в 2003 г., приобрел дополнительные черты правового документа. Во-первых, он был утвержден

Указом Президента Республики Беларусь, что придало градостроительному проекту большой вес [5]. Во-вторых, целевые показатели Генерального плана имели научное обоснование, оно было разработано в рамках Комплексного прогноза и Стратегического плана устойчивого социально-экономического развития Минска на период до 2020 г. и одобрено решением городского исполкома и Совета депутатов [6]. В-третьих, по мнению специалистов, разработавших Генеральный план 2003 г., повышение конкурентоспособности города и достижение высокого «качества городской среды Минска во многом связаны с нашей способностью изучать и внедрять международный опыт, модернизировать СНиПы и все наше законодательство» [7]. Был утвержден Устав города Минска, запущен механизм выдачи разрешений на проектирование и строительство с участием градостроительных регламентов. На базе Генерального плана был разработан правовой документ, влияющий на размер налоговой ставки, устанавливаемой для владельцев и арендаторов объектов недвижимости.

Основные направления по модернизации системы нормативно-правовых документов, обеспечивающих регулирование градостроительной деятельности на национальном, региональном и местном уровнях, обозначила Градостроительная хартия Содружества независимых государств (СНГ), подписанная в 1999 г. в Минске представителями правительств государств-участников [8]. Совпадение взглядов на градостроительство того периода объясняется тем, что исторически у стран СНГ долгие годы была общая база нормативно-технической документации. Имея схожие стартовые позиции, они решили объединить свои усилия, чтобы эффективно организовать *переход* от традиционного *градостроительства к градорегулированию* в рыночных условиях.

В последующие годы наиболее динамично градостроительное право развивалось в России, там под правовые реформы подводились теоретические основания [9], был введен в действие Градостроительный кодекс [10], отслеживалась и комментировалась его правоприменительная практика специалистами Института экономики города [11]. Напрямую перенести российский опыт в градостроительное право нашей страны было невозможно, сказались различия в масштабах территории, формах государственного управления и уровнях принятия градостроительных решений.

На особенности реализации принципов Градостроительной хартии в нашей стране сильно повлиял принятый в то время курс внешней экономической политики. В 2004 г. Республика Беларусь проводила активные переговоры по присоединению к Всемирной торговой организации (ВТО). Одним из обязательных условий успешного присоединения стало требование по устранению правовых барьеров для функционирования общего рынка товаров и услуг. В этой связи предстояло значительно сократить объем нормативно-технической документации в области архитектуры и градостроительства, гармонизировать ее с европейским законодательством.

Второй этап. Ключевой точкой перехода от градостроительства к градорегулированию стало принятие Закона о нормировании и стандартизации

(2004 г.) [12]. Он открыл собой второй этап формирования градостроительного права в нашей стране. С 2005 г. вступил в действие новый Закон, регулирующий правоотношения в области градостроительства [2]. В нем были зафиксированы механизмы правового регулирования градостроительной деятельности на местах через зонирование и регламенты. Этим же законом вводился еще один правовой инструмент регулирования архитектурной и градостроительной деятельности – государственная градостроительная политика. В 2007 г. наша страна впервые приобрела Основные направления государственной градостроительной политики. В настоящее время действует, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь, градостроительная политика на 2016-2020 гг. [13].

Главной же приметой того времени стала структурная реорганизация Национального комплекса ТНПА: значительная часть документов переводилась в формат Технических кодексов установившейся практики (ТКП); уточнялся состав, содержание и порядок разработки градостроительных проектов разного вида. В 2009 г., после введения в действие Технического регламента по безопасности зданий и сооружений (ТР) [14] характер применения ТНПА – обязательный или добровольный – стал определяться через связь с этим документом.

В практике планирования градостроительного развития населенных мест и территорий того времени широкое применение нашел программно-целевой подход. Самой известным правовым документом в области градостроительства стала национальная программа возрождения села, в результате которой было создано около 1,5 тысячи агрогородков [15]. Реализация масштабной программы сопровождалась не только выделением значительных бюджетных средств в виде инвестиций в строительство многочисленных объектов и программных мероприятий, но и внесением изменений и дополнений в законодательство, регулирующее отношения в области административно-территориального деления, налогообложения и льготного кредитования, реализации социальных стандартов и т.п. Вплоть до того, что агрогородок стал новой административно-территориальной единицей государственного устройства.

Решение о массовом предоставлении участков под индивидуальное жилищное строительство в пригородных зонах больших городов также потребовало изменений в законодательстве. В условиях дефицита бюджетных средств, обеспечивающих опережающее строительство объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры для районов так называемой коттеджной застройки, расширялись возможности для привлечения средств населения и субъектов хозяйствования всех форм собственности. По этим вопросам принимались соответствующие решения правительства Республики Беларусь. Хорошим практическим подспорьем стал выпуск Методических рекомендаций о поэтапных действиях застройщика при осуществлении им строительства многоквартирного, блокированного жилого дома [16], а также методических указаний, определяющих порядок организации процедур всего инвестиционного цикла в строительстве.

Особое место в отечественном законодательстве занимает Положение о порядке проведения общественных обсуждений в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности [17]. Оно было разработано в 2011 г. и развивало собой статью Закона Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», которая касается права граждан нашей страны на благоприятную окружающую среду. В частности в ней утверждается, что реализация этого права физических лиц предусматривает их участие в градостроительном планировании населенных пунктов. Участие обеспечивается за счет:

- информирования физических и юридических лиц об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности через средства массовой информации, а также путем обеспечения регламентированного доступа к данным градостроительного кадастра, разрабатываемым и утвержденным градостроительным проектам, проведения общественного обсуждения градостроительных проектов, организации экспозиций, выставок и осуществления иных мероприятий – со стороны органов управления градостроительной деятельностью;

- внесение предложения, участия в обсуждении и принятии решений в области градостроительной деятельности, проведении профессиональные независимые экспертизы градостроительной документации за счет собственных средств до утверждения градостроительной документации – со стороны физических и юридических лиц [2].

Методическую помощь в разработке Положения оказали специалисты из Швеции – страны, которая считается мировым лидером партисипативного планирования (в этом случае под *партисипацией* следует понимать подготовку и принятие градостроительных решений при участии граждан). Через процедуры информирования и общественного обсуждения градостроительных проектов было реализовано на практике *право физических лиц на благоприятную среду обитания, а также на вовлечение физических и юридических лиц в процесс планирования развития территорий*. Однако вовлечение заинтересованных сторон – жителей, а главное – субъектов экономической деятельности – до сих пор происходит не столь эффективно, как это предполагалось. Количество изменений градостроительных проектов после общественных обсуждений остается небольшим, хотя прогресс и наблюдается: повысилась юридическая грамотность всех участников обсуждений.

Трутнев Э.К., ведущий российский эксперт по градостроительному праву, утверждает, что в мире успешными становятся сбалансированные города, освоившие правовые механизмы, которые позволят им эффективно противиться ошибочным управленческим воздействиям. Эксперт также отмечает барьер, который мешает запустить эти механизмы в российском градостроительстве, несмотря на то, что они представлены в законодательстве. В частности он указывает на *неизбывную склонность управленцев к системе точечно-административного градостроительства нерыночного типа, безосновно отвергающая необходимость перехода к системе зонально-*

правового градорегулирования рыночного типа [18]. Данная проблема есть и в нашей стране.

После глобального финансово-экономического кризиса 2009-2011 гг., затронувшего и нашу страну, на первый план государственного управления стал выходить вопрос об улучшении бизнес-климата в стране, особенно в сфере инвестиций в строительство при создании и модернизации инфраструктуры. Примерами таких решений стало строительство Островецкой АЭС и Белорусско-китайского индустриального парка «Великий камень». Для этих объектов понадобилось вводить особый правовой режим, регулирующий применение градостроительных нормативов.

На начало 2014 г. в нормативной базе, курируемой Министерством архитектуры и строительства нашей страны, насчитывалось 2087 документов (в том числе около 300 имели формат ТКП), 37% из них полностью были идентичны европейским и международным стандартам, 24% – гармонизированы со стандартами стран СНГ, в частности с Россией, а 40% документов являлись национальными. Отечественный опыт разработки ТКП в области градостроительства активно передавался странам СНГ через Межправительственный Совет по сотрудничеству в строительной деятельности.

Третий (современный) этап. В текущей пятилетке по некоторым направлениям градостроительной политики все чаще дают знать о себе накопившиеся проблемы с правовым регулированием отношений, которые возникают вокруг крупных инвестиционных проектов. Проблемы требуют безотлагательного решения, что сделало актуальным ускорение реформ градостроительного законодательства.

Директива № 8 от 4 марта 2019 г. «О приоритетных направлениях развития строительной отрасли» возлагает на Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь полномочия по решению вопросов, связанных с нормированием, которое должно обеспечить повышение эффективности инвестиционно-строительной деятельности, а также комплексное развитие территорий [19]. Совершенствование системы регулирования архитектурной, градостроительной и строительной деятельности сориентировано на достижение следующих конкретных и измеримых целей:

- *поддержание стоимости строительства одного квадратного метра жилья, возводимого при государственной поддержке, на уровне среднемесячной зарплаты;*
- *соблюдение нормативных сроков строительства (платежи за землю на участках со сверхнормативным незавершенным строительством уплачиваются в повышенном размере);*
- *рост объемов строительства арендного жилья не менее 135 тыс. м² ежегодно (две трети такого строительства планируется финансировать из республиканского и местных бюджетов);*
- *доведение доли гарантированного строительства индивидуального жилья до 40%;*

- *внедрение в практику комплексной застройки районов индивидуального жилья одним застройщиком, предусматривая в жилых домах помещения общественного назначения;*

- *опережающее строительство минимально необходимой транспортной и инженерной инфраструктуры (в том числе за счет средств застройщика);*

- *строительство жилья, объектов социальной инфраструктуры и административных зданий в энергоэффективном исполнении;*

- *обеспечение безопасности здоровья людей за счет расчета площади санитарно-защитных зон и санитарных разрывов от объектов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду.*

Указ Президента Республики Беларусь от 5 июня 2019 г. № 217 «О строительных нормах и правилах» установил обязательный характер соблюдения для требований, которые обеспечивают:

- *механическую прочность и устойчивость зданий и сооружений;*

- *пожарную, промышленную, ядерную, радиационную и энергетическую безопасность;*

- *защиту от чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера;*

- *экономии энергии и тепловую защиту;*

- *нормативы охраны окружающей среды и санитарно-гигиенического благополучия населения [20].*

Обязательные требования устанавливаются *строительными нормами Беларуси (СНБ)*, а *строительные правила Беларуси (СПБ)* обеспечивают способы достижения строительных норм. Применяться СПБ будут на добровольной основе.

Постановлением правительства в августе 2019 г. был утвержден новый порядок для разработки строительных норм и правил под контролем Межведомственной комиссии [21]. Директор РУП «Стройтехнорм», Лишай И.Д., в комментариях к реформам системы технической нормативно-правовой документации отмечал затруднения, которые существуют сегодня для применения многих прогрессивных технологий, новых стройматериалов и архитектурных подходов, потому что именно этого технического решения не было предусмотрено нормами. Реформы направлены на снятие таких барьеров для новшеств.

Выполняя Декрет №7 Президента Республики Беларусь [22], правительство нашей страны обеспечило разработку Кодекса об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Обсуждение проекта этого документа ознаменовало начало современного этапа в развитии градостроительного права нашей страны. В целом Кодекс призван упростить требования к градостроительной деятельности, а в частности он должен обеспечить:

- *обобщение и актуализацию нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;*

- дальнейшее сокращение, упорядочение и консолидацию требований технических нормативных правовых актов (включая противопожарные, санитарные и природоохранные требования) к строительству объектов;

- повышение ответственности разработчиков проектной документации, лиц и организаций, осуществляющих технический надзор, и иных субъектов за выполнение своих функций в процессе осуществления строительной деятельности [23].

В Национальном комплексе ТНПА в области архитектуры и строительства выделяется несколько частей, регулирующих:

- организационно-методическое обеспечение строительства;
- основные положения безопасности зданий и сооружений;
- градостроительство, здания и сооружения;
- инженерное обеспечение зданий и сооружений, наружные сети;
- строительные конструкции и изделия;
- строительные материалы и изделия;
- мобильные здания и сооружения, оснастка, инвентарь и инструмент;
- здания и сооружения, тепловая защита, энергетические характеристики;
- экономику строительства.

В наименовании любого документа, принадлежащего Национальному комплексу ТНПА, зашифровано его место в общей системе: первая цифра соответствует номеру части; вторая цифра, следующая после точки, указывает на его принадлежность к одному из блоков; а третья – является порядковым номером в сводном перечне ТНПА соответствующей части. Через тире указан год утверждения документа.

Документы, в которых изложены нормативные положения, непосредственно касающиеся архитектуры и градостроительства, сгруппированы в третьей части. Но они связаны и с другими частями. Так в первой части, архитекторы и градостроители могут найти документы, регулирующие порядок разработки ТНПА. Кроме того в первой части находится головной документ – Технический кодекс установившейся практики (ТКП) – в котором описана вся структура комплекса. О связях нормативно-правовой документации в архитектуре и градостроительстве с другими документами комплекса ТНПА свидетельствуют ссылки, перечень которых присутствует во втором разделе каждого документа. Библиография в конце документа указывает на связи его содержания с действующим законодательством, то есть с документами смежного права.

В результате проводимых реформ к 2023 г. в Национальном комплексе ТНПА в области архитектуры и строительства ожидается принятие около 60-70 строительных норм. За 2019-2020 гг. было утверждено 40 норм. Остальные документы утратят силу и со временем будут отменены.

Закон Республики Беларусь от 18 декабря 2019 г. № 278-З вывел строительные нормы и строительные правила из области технического нормирования и стандартизации. При этом из ТР 2009/013/ВУ были произведены изъятия, чтобы избежать дублирования и правовых коллизий.

Исходя из смысла норм, изложенных в Указе №217:

- СНБ и СПБ будут приниматься не по всем, а только по 5 (пяти) вопросам в сфере архитектурной и градостроительной деятельности (*градостроительное планирование, размещение объектов строительства, застройка территорий, проектирование и строительство зданий и сооружений*);

- по названным вопросам не могут утверждаться новые ТР, ТКП и СТБ, не должны вноситься изменения в ранее утвержденные акты, однако сами ранее утвержденные ТНПА будут действовать вплоть до их замены [20].

План лекции 2

1. Общие цели нормирования и стандартизации в архитектуре и градостроительстве. Виды ТНПА, действующих до момента замены их СНБ и СПБ: технический регламент (ТР), технический кодекс установившейся практики (ТКП), стандарт (СТБ)
2. Нормы планировки и застройки и благоустройства населенных мест
3. Нормативное регулирование процесса разработки градостроительных проектов. Нормативные требования, учитываемые в учебных архитектурных проектах

Нормативно-правовые документы в области архитектуры и градостроительства объединены в единую систему общими целями нормирования и стандартизации.

Главными целями, которые непосредственно касаются параметров зданий и сооружений, а также условий их размещения, является:

- *защита жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и охраны окружающей среды;*

- *... повышение конкурентоспособности продукции, работ и услуг... [11].*

За сугубо технической формулировкой целей, на самом деле, стоит решающий фактор влияния на градостроительство, он во многом определяет зримое качество архитектурной среды и эксплуатационные характеристики будущих зданий и сооружений.

В центре внимания нормирования находятся *требования безопасности*, пренебречь которыми проектировщики не могут: как те, кто занимается территориальной организацией всей страны и ее отдельных регионов, так и дизайнеры архитектурной среды, разрабатывающие элементы благоустройства улиц и интерьеров. В этом смысле первоочередная задача строительных норм – установить *минимум* обязательных требований, достаточных для того, чтобы пребывание в зданиях и сооружениях и на незастроенных территориях было безопасным, комфортным и не приносило никаких вредных воздействий на здоровье человека. Безусловно, нормы, гарантирующие безопасность жизни и здоровья человека, следует исполнять неукоснительно.

Но в целом система нормативно-правовой документации должна оставаться достаточно гибкой, чтобы не сковывать инициативу и поиск новых эффективных решений. Механизмы нормирования должны поддерживать справедливую конкуренцию на рынке проектных, строительных и

коммунальных услуг. Так достигается постоянное повышение качества среды населенных мест и согласование интересов основных субъектов градостроительной деятельности.

Согласно законодательству нашей страны каждый вид ТНПА имеет свое определение, но во всех трех определениях ключевым является термин *технические требования*. Под ними следует понимать *сформулированные количественные или качественные показатели, нормативы, характеристики, правила, методики, классификации, словесные и графические описания объектов*. В более широком смысле слова стандартом (от англ. standard — норма, образец) называют образец, эталон, модель, с которым сопоставляются другие подобные объекты.

Применение стандартов нетрудно обнаружить даже в глубокой истории архитектуры и градостроительства. Без них древним зодчим было бы невозможно возвести ни пирамиды, ни греческие храмы. Точный инженерный расчет требовал строгой стандартизации отдельных элементов при возведении купольных конструкций в эпоху Возрождения. Инки стандартизировали ширину дороги, чтобы было удобно соединять ее отрезки, которые возводились с разных концов одновременно. Древние римляне придерживались определённых стандартов для дорог всей империи, по которым двигались колесницы. Интересный пример из сегодняшней жизни старых стандартов: стандартная ширина железнодорожной колеи Америки, заложенная более 100 лет назад, повлияла на размер элементов космического челнока, который доставлялся на взлетную площадку космодрома.

Кроме предметных стандартов (норм), издревле существовали и стандартизированные правила. Например, в древнерусском градостроительстве устанавливалось обязательное требование по сохранению прозоров между домами, чтобы обеспечить доступ к реке, к воде. Известен закон, установленный 3 тыс. лет тому назад ассирийским царем Сенначерибом. Закон гласит: *«Каждый, чья припаркованная колесница затруднит проезд по царской дороге, подлежит смертной казни. Насаженная на кол голова казненного должна быть выставлена у фасада его дома»*.

В нашей стране система норм и правил в области архитектуры и градостроительства получила ощутимый мощный толчок к развитию в период послевоенного восстановления. Обстоятельства требовали ускорить процесс проектирования и застройки разрушенных городов и сел. Распространение типовых проектов и введение стандартов – стали главными направлениями централизованного государственного регулирования строительства. Большая часть нормативно-технической документации была также разработана на следующем этапе экономического развития для сопровождения процессов массового индустриального домостроения и освоения свободных территорий под микрорайоны и промышленные зоны.

Сегодня архитектурная и градостроительная деятельность в нашей стране ориентирована на лучшие международные стандарты. Данный системный принцип заложен в законодательстве, что облегчает выход на внешние рынки и успешный трансфер инновационных технологий.

Механизм системного взаимодействия всех видов ТНПА нормативно-правовой документации состоит в следующем:

- СНБ содержат ясный перечень требований, обязательных для соблюдения, раскрывают их содержание применительно к определенным предметам регулирования. СНБ не противоречат действующим ТР;

- СПБ описывают способы достижения обязательных требований, указанных в ТР и СНБ.

Субъекты архитектурной и градостроительной деятельности самостоятельно выбирают технологию проектирования и производства работ, а также порядок оказания услуг, которые дают им конкурентные преимущества на рынке. Некоторые из этих технологий защищены авторским правом, отдельные – носят прорывной инновационный характер. Таким образом, на практике в конкретный момент времени в сложившихся условиях устанавливается некий образец, обеспечивающий гарантированный уровень необходимого качества для результатов архитектурной и градостроительной деятельности. Данный прогрессивный образец сообщество производителей и ученых может оформить в виде СПБ, приравняв его к Техническому кодексу установившейся практики. СПБ, как и ТКП, применяется на добровольной основе, но через них государство стимулирует производителей товаров и услуг постоянно повышать конкурентоспособность. Если предложенное градостроительное, объемно-пространственное и конструктивное решение отвечает требованиям безопасности, оно имеет право на существование в конкретном проекте здания, сооружения или их комплексов.

Инновации в проектировании и производстве товаров и услуг строительной отрасли требуют инноваций в менеджменте. Они невозможны без оценки риска (вероятного ущерба от деятельности) и внедрения инструментов реинжиниринга (исправления ошибок). Отставание в реформатировании мышления основных субъектов архитектурной и градостроительной деятельности в настоящее время является главным барьером для успешных реформ градостроительства. При новом подходе каждый создаваемый объект следует рассматривать как проект, имеющий сложный жизненный цикл, а это влечет за собой необходимость изменения правовых отношений между лицами, участвующими в подготовке и принятии градостроительных решений: между жителями, чиновниками, инвесторами и проектировщиками. Соответственно сами стандарты также подлежат постоянному улучшению и корректировке. *Нормы* – составляют устойчивое ядро, а периодический пересмотр *правил* обеспечивает регулирующим механизмам необходимую гибкость, адаптирует их к динамическому процессу изменений.

Среди ТНПА в области архитектуры и градостроительства выделяется блок документации, в которой установлены нормы планировки, застройки и благоустройства населенных мест. К ним относятся нормируемые параметры градостроительных объектов (зданий и сооружений) и их взаимного размещения, обеспечивающие высокое качество среды населенных мест.

Ретроспективный анализ нормирования параметров планировки, застройки и благоустройства населенных мест свидетельствует о том, что в ее основе

лежит *модель* идеального социалистического города, развитие которого не учитывала отношения между субъектами на рынке недвижимости.

СН 41-58 «Правила и нормы планировки и застройки городов» насчитывал 182 страницы, на которых были изложены основные принципы территориальной организации населенных мест (рационального социалистического расселения вокруг градообразующих предприятий), дифференцированные в зависимости от численности населения.

СНиП П-К.2-62 «Планировка и застройка населенных мест. Нормы проектирования» раскрыл методы расчетов технико-экономических показателей для градостроительных проектов. Так объем жилищного строительства определялся на основе удельного показателя обеспеченности жилой площадью – 9 м²/чел. (на отдаленную перспективу – 15 м²/чел.), объем автомобильного трафика исходил из уровня перспективной (на 25 лет вперед) автомобилизации 150-180 машин на 1000 жителей. Вводились обязательные планировочные ограничения на размещение объектов в санитарно-защитных зонах предприятий, ограничивалась площадь и численность жителей микрорайонов, этажность жилых домов. В середине 60-х годов был разработан объемный (367 стр.) «Справочник проектировщика. Градостроительство», в котором нормативные материалы расширились за счет сведений, используемых в комплексной оценке территорий, и методических рекомендаций, обеспечивающих реализацию градостроительной модели расширяющегося города (центра с городами спутниками), концепции структурирования населенных мест на микрорайоны и ступенчатой системы общественных центров.

Практика параллельной разработки документа, содержащего нормы и правила планировки населенных мест, и информационно-методического справочника по градостроительному проектированию продолжалась до начала 90-х годов.

Следует отметить, что современная нормативно-правовая документация унаследовала определенные недостатки системы градостроительного нормирования, действующей на предыдущих этапах социально-экономического развития нашей страны. Главное – это смешение норм с правилами, методическими принципами и набором рекомендуемых проектных решений.

В настоящее время нормы планировки, застройки и благоустройства населенных мест нашей страны представлены в двух ТКП:

- 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки» [24];

- 45-3.01-117-2008 «Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки» [25].

В состав обязательных параметров, регулируемых действующими нормами планировки и застройки населенных мест, входят:

- показатели *проектной плотности населения* и соотношение территорий (*градостроительный баланс*), занимаемых застройкой разного типа, участками учреждений воспитания и образования, предприятиями общественного обслуживания, озелененными территориями, автостоянками;

- уровень жилищной обеспеченности и социальных стандартов;
- основные допустимые виды хозяйственной деятельности и интенсивность использования территорий разного функционального назначения;
- для транспортной инфраструктуры – уровень автомобилизации, виды и категории коммуникаций и объектов, предпочтительные направления трасс и коммуникаций, специальные экологические требования;
- для сетей маршрутного пассажирского транспорта – объем устойчивых пассажиропотоков, затраты времени, плотность маршрутной сети, доступность остановок;
- для мест хранения и обслуживания транспортных средств – расчет парка автомобилей, принадлежащих гражданам, пешеходная доступность мест хранения, вместимость и расстояние от парковок до жилых и общественных зданий;
- для инженерной инфраструктуры – прогнозируемая потребность в основных ресурсах, специальные экологические требования к размещению объектов и выбору схем, технологий и технических решений;
- для территорий оздоровительного и рекреационного назначения – обеспеченность озелененными территориями общего пользования, их специализация, площадь, рекреационная нагрузка, уровень экологической защиты; транспортная доступность, в том числе территорий пригородного кратковременного отдыха;
- для особо охраняемых природных территорий и историко-культурных ценностей – размеры и режим использования охранных зон.

Нормы планировки и застройки районов усадебного жилищного строительства охватывают:

- показатели минимальной плотности жилищного фонда и населения в зависимости от принадлежности района центральной, срединной и периферийной зоне населенного места,
- размеры и благоприятные условия размещения участков для жилых домов, детских учреждений, лечебно-профилактических объектов,
- перечень, допустимые параметры построек и разрывы между ними на приусадебных участках,
- набор различных видов предприятий и учреждений, составляющих комплекс социального обслуживания.
- параметры озелененных территорий общего пользования жителями района, а также минимально необходимого уровня инженерного оборудования.

Нормы планировки и застройки применяются в процессе градостроительного проектирования. Согласно законодательству в нашей стране действует трехуровневая система градостроительного планирования:

- на национальном уровне разрабатывается Генеральная схема комплексной территориальной организации (ГСКТО),
- на региональном уровне – Схемы комплексной территориальной организации (ГСКТО) области или административного района,

- на местном уровне – Генеральный план, который является общим градостроительным проектом, и Детальный план для части города, который является градостроительным проектом детального планирования.

На всех уровнях могут разрабатываться проекты специального планирования.

Примером проектов специального планирования служат Схемы озелененных территорий общего пользования, разработка которых предписана Законом о растительном мире [26]. При их разработке соблюдаются градостроительные нормативы в виде расчетных показателей обеспеченности и доступности. Показатели минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами озеленения общего пользования местного значения выражены суммарной площадью озелененных территорий общего пользования населенных пунктов, приходящейся на одного жителя. Расчетные показатели максимально допустимого уровня доступности до объектов озеленения общего пользования выражены в показателях транспортной и пешеходной доступности. Для разработки данного градостроительного проекта приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь утверждены Методические рекомендации по проектированию «Правила проведения озеленения населенных пунктов» [27]. Общее регулирование осуществляется в соответствии с нормами, изложенными в ТКП «Градостроительство. Градостроительный проект специального планирования. Основные положения».

Разработка СКТО, а также генеральных и детальных планов до реструктуризации Национального комплекса ТНПА в области архитектуры и строительства регулировалась отдельными документами (ТКП):

- «Градостроительство. Схема комплексной территориальной организации региона (области, района, группы районов). Правила проектирования»;

- «Градостроительство. Градостроительный проект общего планирования. Генеральный план населенных пунктов. Состав и порядок разработки»;

- «Градостроительный проект детального планирования. Состав и порядок разработки».

На замену упомянутой серии нормативно-правовой документации, состоящей из четырех ТКП, в скором времени придут СН 4.3.01.09 «Градостроительные проекты общего, детального и специального планирования», которые определяют состав и содержание этих проектов.

В связи с осуществляемыми реформами нормативно-правовой документации следует отметить критерии правильного градостроительного планирования. Эксперты считают *такое планирование хорошим, в документах которого содержится расчетное предвидение должного наступить в будущем результата – улучшение качества городской среды* [18]. Для этого в Генеральном плане населенного места, как в базовом документе общего планирования на местном уровне, следует:

- составлять баланс между планируемыми объемами застройки и соотнесенными с ними объемами инфраструктуры (транспортной, социальной, инженерной и так называемой сине-зеленой);

- определять реальные финансовые возможности создавать адекватную инфраструктуру последовательно с соблюдением сроков для плановых этапов;
- содержать инфраструктуру в запланированном объеме и на приемлемом уровне качества в пределах реальных финансовых возможностей бюджета и возможностей населения платить за содержание инфраструктуры.

К сожалению, техническая нормативно-правовая документация, регулирующая проектирование генеральных планов на предыдущем этапе градостроительства и сегодня, не содержит требований по расчетам указанных балансов.

На кафедре «Градостроительство» АФ БНТУ в рамках курсового проектирования выполняются работы на темы: «Сельский поселок – центр первичной территориальной системы» [28] и «Малый город в системе расселения» [29]. Задания на курсовые проекты составлены с учетом нормативных требований к Генеральным планам населенных мест. Согласно проекту СН 4.3.01.09 в Генеральных планах населенных мест следует обосновать и разработать проектные предложения, определяющие:

- перспективную численность и социально-демографическую структуру населения;
- направления и границы перспективного территориального развития;
- планировочную структуру и функциональное зонирование территорий;
- территориальную организацию и параметры развития социальной, магистральной инженерной и транспортной инфраструктуры;
- основные параметры застройки;
- мероприятия, обеспечивающие создание безбарьерной среды для физически ослабленных лиц;
- мероприятиям по защите населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- мероприятиям по охране окружающей среды;
- мероприятиям по охране историко-культурных ценностей;
- этапы освоения территорий и развития инфраструктуры.

Курсовые проекты на темы: «Парк», «Общественный центр» [30], «Жилое градостроительное образование» [31] и «Реконструкция части города» должны выполняться с учетом требований к Детальным планам. Выполняя указанные курсовые проекты, студенты должны научиться устанавливать:

- красные линии улиц;
- границы функциональных зон;
- характер обустройства территории;
- регламенты градостроительного развития и использования территорий;
- мероприятия по охране и использованию материальных недвижимых историко-культурных ценностей и зон их охраны, по охране окружающей среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций;
- мероприятия по защите населения и территории при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и гражданской обороны и др.

1.3 Правовые основы нормирования в области архитектуры и градостроительства

План лекции 3

1. Государственная политика в области архитектуры и градостроительства. Закон об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016 - 2020 гг.
2. Субъекты градостроительной деятельности. Инвестиционный цикл и инвестиционный проект. Инвестиционные обоснования.
3. Регламенты градостроительного использования и развития территорий. Планировочные ограничения.

В нашей стране наряду с принятием норм и градостроительным планированием развивается еще одно направление регулирования архитектурной и градостроительной деятельности – с 2007 г. разрабатываются и реализуются Основные направления государственной градостроительной политики. Согласно Закону об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности [2] утверждение Основных направлений относится к компетенции Президента Республики Беларусь, а главные архитекторы областей, районов и городов несут персональную ответственность за реализацию градостроительной политики на местах (см. Презентации к лекции 3).

Данный правовой документ устанавливает приоритеты при создании среды жизнедеятельности высокого качества, цели градостроительной политики и ожидаемые результаты их достижения, а также основные меры по реализации поставленных задач. Государственная градостроительная политика понимается как *деятельность республиканских органов управления и местных органов власти по формированию среды жизнедеятельности, к которым относятся обоснование и организация форм и систем расселения, типов населенных мест, приемов их планировки, застройки и благоустройства, отвечающих общим целям и социальным приоритетам устойчивого развития Республики Беларусь.*

В ходе выработки основных направлений градостроительной политики осуществляется обсуждение актуальных градостроительных проблем, возможностей и барьеров для их решения. При этом документ базируется на достижениях и лучших традициях отечественного градостроительства и архитектуры, учитывает передовой зарубежный опыт. Открытое обсуждение качественного состояния территорий и населенных мест и градостроительных мер по его улучшению позволяет выйти на диалог заинтересованных сторон по острым вопросам, которые волнуют население, профессиональное сообщество и бизнес. В итоге складывается общее видение ситуации как настоящей, так и будущей, что является обязательным условием для согласования действий всех основных участников архитектурной и градостроительной деятельности.

Упомянутый выше Закон [2] практически полностью вошел в проект Кодекса об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

[23]. В нем к числу инструментов, с помощью которых могут реализовываться основные направления государственной политики в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, отнесено более 20 положений. В том числе:

- сбалансированное развитие административно-территориальных единиц и населенных пунктов на основе сохранения и укрепления устойчивых систем расселения;

- содействие созданию и привлечению в архитектурную, градостроительную и строительную отрасли современных технологий, научно-техническому развитию, снижению рисков инновационной деятельности;

- внедрение наилучших доступных технических методов минимизации вредного воздействия архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на окружающую среду;

- формирование системы переподготовки и повышения квалификации кадров, профильного бизнес-образования для удовлетворения потребности архитектурной, градостроительной и строительной отрасли в квалифицированных трудовых ресурсах;

- координация нормотворческой деятельности республиканских органов государственного управления в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

- создание и ведение градостроительного кадастра;

- контроль над разработкой и реализацией градостроительных проектов, проектной документации;

- государственная экспертиза градостроительных проектов, архитектурных, строительных проектов;

- участие в реализации единой государственной политики Республики Беларусь в области информации, информатизации и защиты информации, включая проведение соответствующих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

На текущую пятилетку до 2020 г. были определены четыре основных направления государственной градостроительной политики:

1. Сбалансированное развитие регионов и населенных пунктов на основе сохранения и укрепления устойчивых форм расселения
2. Комплексное развитие среды жизнедеятельности населения и обеспечение экологической безопасности
3. Совершенствование системы региональных и городских транспортных коммуникаций; модернизация инженерной инфраструктуры населенных пунктов
4. Гармоничное развитие архитектурно-планировочной структуры населенных пунктов с учетом сохранения и рационального использования историко-культурного наследия.

Для достижения целей государственной градостроительной политики и реализации градостроительных стратегий, программ и проектов требуются инвестиции. В соответствии с законодательством нашей страны, под

инвестициями понимается любое имущество и иные объекты гражданских прав, принадлежащие инвестору на праве собственности, ином законном основании, позволяющем ему распоряжаться такими объектами, вкладываемые инвестором на территории Республики Беларусь законными способами в целях получения прибыли (доходов) и (или) достижения иного социально значимого результата [32]. Если выражаться просто и коротко, то инвестициями называют долгосрочные вложения капитала с целью получения прибыли. Соответственно инвестором является владелец вкладываемых средств.

В градостроительной деятельности ключевое положение занимают инвестиции в основной капитал, включающие затраты на новое строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих промышленных, сельскохозяйственных, транспортных, торговых и других предприятий, затраты на жилищное и культурно-бытовое строительство (капитальные вложения). В нашей стране особо остро ощущается дефицит инвестиций в строительство (модернизацию) инженерной и транспортной инфраструктуры. Планирование инвестиций в инфраструктуру является делом государственной важности, они дают эффект не только на местах, но и в национальном масштабе. Исследования Всемирного Банка показывают, что десятипроцентный рост инвестиций в развитие инфраструктуры способствует увеличению примерно на 1% экономического роста в долгосрочной перспективе. Так, например, улучшение дорог в Китае, на которые за 15 лет было потрачено 600 млрд. долларов, привело к росту совокупного реального дохода на 6% больше, чем без развития инфраструктуры.

По форме собственности различают:

- государственные инвестиции (средства бюджета, внебюджетных фондов, заемные государственные средства, а также средства государственных предприятий: собственные и заемные);
- частные инвестиции (средства граждан, юридических лиц негосударственной формы собственности, в том числе прямые иностранные инвестиции).

Государственные инвестиции направляются на градостроительные цели через инструменты бюджетного планирования, чаще всего они принимают форму инвестиционных программ (национальных, отраслевых региональных и местных), предусматривающих ежегодные поступления средств на проектирование и строительство.

Механизмы государственного регулирования рынка частных инвестиций с соблюдением приоритетов общественных интересов – *градорегулирование* – имеют более сложный характер, чем распределение финансов из одного центра «сверху-вниз». Регулирование затрагивает права на недвижимость. Из трех видов прав применительно к объектам недвижимости (право владеть, право пользоваться, право распоряжаться) законодательство о градорегулировании «ведает» правами пользования, т.е. правами, связанными с извлечением *пользы*. *Виды разрешенного использования недвижимости* (магазин, офис, жилье и т.д.) и ее параметры (этажность, общая площадь и т.д.) определяют величину пользы

(полезности, прибыли), которую конкретный объект недвижимости может принести своему владельцу. Устанавливая ограничения на право пользования, законодательство о градорегулировании во многом предопределяет стоимость недвижимости не только на текущий момент, но и на будущее.

В градорегулирование вовлечены специалисты многих профессий: градостроители-планировщики, архитекторы, управленцы (менеджеры), юристы, экономисты, экологи, социологи, землеустроители, инженеры, изыскатели, строители, оценщики недвижимости, специалисты в области информатики и др. [33]. Очевидно, что градорегулирование выходит за рамки профессиональной деятельности каждого специалиста, при этом оно касается имущественных интересов практически всех простых граждан, их права на среду жизнедеятельности высокого качества. Сегодня состояние среды населенных мест принято рассматривать как результат деятельности разных субъектов, у которых есть свои интересы, свои ресурсы, свои стратегии развития.

Для пояснения связей, возникающих между разными субъектами, можно всех участников инвестиционной и градостроительной деятельности условно разделить на четыре группы: *инвесторы*, *чиновники* (управленцы), *проектировщики* и *население*. На разных фазах инвестиционного цикла названные субъекты последовательно вступают в отношения, требующие правового регулирования (градорегулирования).

В инвестиционном цикле выделяют четыре фазы, каждая из которых имеет свои цели и задачи:

- *предынвестиционную*, которая протекает от момента зарождения идеи до окончательного решения о принятии инвестиционного проекта. В ходе этой фазы определяется цель инвестиционного проекта, устанавливается приемлемый срок его реализации, проводятся необходимые оценки и расчеты, готовится проектная документация (архитектурный эскиз и проектная документация на строительство), включающая бизнес-план, и принимается окончательное решение о реализации проекта;

- *инвестиционную*, она включает заключение договоров подряда, проведение необходимого комплекса проектных изыскательских, строительномонтажных, пусконаладочных работ и т.п. На инвестиционной фазе происходят строительство нового объекта, закупка и монтаж оборудования, модернизация или реконструкция действующего производства;

- *операционную* (производственную), во время которой осуществляется хозяйственная деятельность, включая эксплуатацию возведенного объекта капитальных вложений: закупку сырья, производство и сбыт продукции, проведение маркетинговых мероприятий и т.п. На этой стадии проводятся непосредственно производственные операции, связанные с взаиморасчетами с контрагентами (поставщиками, подрядчиками, покупателями, посредниками), формирующие денежные потоки;

- *ликвидационную* фазу окончания инвестиционного проекта, когда он выполнил поставленные цели либо исчерпал заложенные в нем возможности. На данной стадии инвесторы и пользователи объектов капитальных вложений

определяют остаточную стоимость основных средств с учетом амортизации, оценивают их возможную рыночную стоимость, реализуют или консервируют выбывающее оборудование, устраняют последствия осуществления инвестиционного проекта [33].

Инвестиционный проект представляет собой детально разработанный план использования инвестиций. Началом инвестиционного проекта следует считать первую операцию по вложению средств инвестора, проект завершается при достижении цели – когда инвестор извлек выгоду (получил прибыль). Инвестиционный цикл шире инвестиционного проекта. Он начинается задолго до начала действий, предусмотренных проектом, и заканчивается несколько позже его завершения.

Задумка инвестиционного проекта, его идея, требует маркетинговых исследований, предварительной идентификации рисков, оценки состояния существующих площадок, определение их правового статуса и технических параметров возможного освоения. На этой фазе инвестор вступает в отношения с чиновником для того, чтобы согласовать свои намерения с требованиями и условиями, которые «привязаны» к конкретным площадкам. Инвестиционные предложения, сформированные местной администрацией, готовятся проектировщиками (специалистами по землепользованию). В нем должны быть учтены проектные решения действующих градостроительных проектов – генерального и/или детального плана. Эти решения утверждаются только после прохождения официальных процедур общественного обсуждения градостроительного проекта с населением. В некоторых случаях все подготовленные площадки сводятся в инвестиционный атлас, в других – на конкретный земельный участок предварительно готовится градостроительный паспорт [34].

Предынвестиционная стадия включает разработку предпроектной документации, в том числе *обоснование инвестиций*, разработка которого нормируется [35], и *задание на проектирование*. В этой документации указана:

- необходимость, техническая возможность, оценка воздействия на окружающую среду, экономическая целесообразность осуществления инвестиций в возведение, реконструкцию и реставрацию объектов строительства;

- требования к земельному участку;
- варианты объемно-планировочных и технологических решений;
- сведения об инженерных нагрузках; а также
- источники и объемы финансирования,
- расчеты по определению эффективности осуществления инвестиций, их социальных, экологических и других последствий.

Заключение инвестиционного договора запускает процесс архитектурного и строительного проектирования, который должен отвечать действующим нормам и правилам. За строительством ведется надлежащий надзор; этот процесс регулируется на законодательном уровне. Инвестиционная и производственная фаза инвестиционного цикла проходит в соответствии с заключенным договором. Ключевой точкой данной фазы инвестиционного

цикла является *государственная регистрация* созданного объекта недвижимости и момент возникновения прав на него. *Ввод объекта в эксплуатацию* и передача созданного фонда владельцам знаменует окончание инвестиционного проекта.

Жизненный цикл у строительного объекта, однако, продолжается, и он длится до наступления нормируемого этапа амортизации при регулярных текущих ремонтах. Когда здание или сооружение испытывает высокий моральный и физический износ, требующий капитального ремонта, у объекта недвижимости начинается новый инвестиционный цикл.

При выдаче задания и обосновании инвестиций уполномоченный представитель местных органов власти обязан передать застройщику (инвестору) достоверные сведения о существующих предпочтениях, ограничениях и запрещениях на изменение состояния и использования территории. По-другому эти сведения называются *регламентами градостроительного использования и развития территорий*, они излагаются в виде требований к планировке и застройке. При регулировании отношений в области архитектуры и градостроительства есть необходимость дополнения установленных норм и правил изображением на плане границ, в пределах которых они действуют. За счет зонирования территории происходит «привязка» градостроительных нормативов к конкретным земельным участкам (группам участков). Кроме того, при зонировании уточняются значения нормируемых показателей либо устанавливаются допустимые отклонения от норм, исходя из объективных особенностей градостроительной ситуации. В первую очередь это касается показателей, характеризующих вид и интенсивность градостроительного использования территорий.

Зонированию посвящен целый раздел действующего Закона об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности [2] и проекта Кодекса [23]. Согласно этим правовым актам целью зонирования является *установления единого порядка градостроительного освоения земельных участков, создания долгосрочной основы организации в населенных пунктах среды высокого качества, планирования инвестиций в строительство*.

Регламенты устанавливаются, как правило, в составе градостроительных проектов. На уровне города (населенного пункта в целом) План зонирования включается в разработку Генерального плана, а на уровне городского района – в Детальный план. Регламенты относятся к утверждаемой части проектов и подлежат регистрации в Градостроительном кадастре. Территориальные (регулируемые) зоны определяются по преимущественному признаку функционального использования территорий и находящихся на них объектов недвижимости.

Согласно законодательству в пределах границ (черты) населенных пунктов могут выделяться территориальные зоны следующих видов:

- *жилые зоны: территории, предназначенные для застройки жилыми домами, на которых допускается размещение отдельно стоящих объектов социально-культурного, культового назначения, бытового обслуживания населения, стоянок автомобильного транспорта, промышленных,*

коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредного воздействия на окружающую среду (шум, вибрация, магнитные поля, радиационное воздействие, загрязнение почв, воздуха, воды и иное вредное воздействие);

- общественно-деловые зоны: территории, предназначенные для размещения центров деловой, финансовой и общественной деятельности, административных и иных зданий и сооружений, учреждений культуры, образования, научно-исследовательских учреждений, объектов культового назначения, организаций торговли, общественного питания, здравоохранения, бытового обслуживания населения, а также стоянок автомобильного транспорта;

- производственные зоны: территории, предназначенные для размещения промышленных предприятий, транспортной, инженерной инфраструктуры, коммунальных и складских объектов, обеспечивающих функционирование этих предприятий, включая территории санитарно-защитных зон промышленных предприятий и обслуживающих их объектов. В санитарно-защитных зонах промышленных и складских объектов не допускается размещение жилых домов, учреждений образования, организаций здравоохранения, физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, объектов отдыха и сельскохозяйственного назначения;

- зоны транспортной, инженерной инфраструктуры: территории, предназначенные для размещения и функционирования сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования. Для предотвращения вредного воздействия сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования на окружающую среду обеспечивается соблюдение установленных расстояний от таких объектов до территорий жилых, общественно-деловых и рекреационных зон. Сооружения и коммуникации транспорта, связи, инженерного оборудования, эксплуатация которых оказывает вредное воздействие на окружающую среду и безопасность населенных пунктов, размещаются за их пределами с учетом территорий санитарно-защитных зон этих объектов в соответствии с законодательством;

- рекреационные зоны: территории, предназначенные для организации мест отдыха населения и включающие в себя парки, городские леса, лесопарки, пляжи и иные объекты отдыха и туризма. На этих территориях не допускаются строительство и расширение действующих промышленных, коммунальных и складских объектов, непосредственно не связанных с эксплуатацией объектов рекреационного и оздоровительного назначения, а также запрещается застройка жилыми домами, за исключением случаев, предусмотренных градостроительной документацией;

- сельскохозяйственные зоны: территории с преобладанием земель и объектов сельскохозяйственного назначения, предназначенные для ведения сельского хозяйства, выпаса скота и сенокошения до принятия решения об

изменении вида использования этих территорий в соответствии с генеральным планом и иной градостроительной документацией;

- зоны специального назначения: территории, предназначенные для размещения военных и иных объектов, в отношении которых законодательством установлены особый режим и порядок их использования [2].

Вид функционального назначения территорий и перечень приоритетных и дополнительных объектов, разрешенных к размещению в территориальной зоне, не исчерпывают содержание градостроительных регламентов.

Для регулируемых зон также должны быть установлены *параметры застройки:*

- интенсивность градостроительного освоения;
- соотношение планируемых видов использования территории;
- застроенность, озелененность;
- физические параметры полезной площади;
- социальные, экологические и технические стандарты;
- расположение застройки относительно линий ее регулирования;
- требования градостроительной композиции и выразительного облика застройки.

формы освоения:

- сохранение;
- реконструкция;
- трансформация;
- новое освоение.

Кроме установления границ и режимов градостроительного использования и развития регулируемых зон в Планах зонирования определяются *планировочные ограничения* в виде регулирующих зон, к которым относятся границы:

- структурно-планировочных элементов (кварталов, микрорайонов и районов);

- полос отвода транспортных сооружений и коммуникаций;
- зон архитектурно-пространственного регулирования;
- зон ландшафтно-экологического регулирования;
- природоохранных зон;
- санитарно-защитных зон;
- зон охраны историко-культурных ценностей;

- зон неблагоприятных геологических и гидрологических условий развития;

- зон особого градостроительного развития и т.п.

Во время курсового проектирования на темы «Парк», «Общественный центр», «Жилое градостроительное образование» и «Реконструкция части города» студенты АФ БНТУ непосредственно знакомятся с содержанием градостроительных регламентов, которые разработаны для территорий Минска. При этом большое внимание уделяется вопросам градостроительной композиции и выразительности архитектурного облика застройки. Решение

этих вопросов не подлежат регулированию за счет норм и правил. Как показывает общая практика, установление ясных требований к градостроительной композиции и выразительности архитектурного облика застройки, остается слабым звеном регламентов. Но в составе проектной документации обязательно должны присутствовать материалы, на основе которых представляется визуальный образ среды планируемого градостроительного объекта (развертки застройки по улицам или со стороны водоемов, архитектурные разрезы, 3D модели фрагментов застройки на уровне глаз пешехода или ее общий вид с высоты птичьего полета). Тем самым, требуемого качества градостроительного планирования можно добиться косвенно за счет соответствия состава и содержания проектных материалов их нормативному перечню.

1.4 Регулирование застройки проектными средствами и средствами нормативно-правовой документации

План лекции 4

1. Порядок предоставления участков для целей проектирования и строительства. Земельное право и регистрация недвижимости. Публичные сервитуты
2. Выбор участка. Категории земель населенного пункта. Правоустанавливающие документы на участок
3. Нормативные требования к использованию участка, предоставленного для проектирования и строительства многоквартирного, блокированного жилого дома

Реализация градостроительных проектов – генеральных и детальных планов – предполагает внесение определенных изменений в существующее землепользование, и оно соответственно затрагивает действующие права на землю и недвижимость. Правовые отношения в области охраны и использования земель регулируются Кодексом о земле, включая процедуры:

- формирования земельных участков;
- их изъятия и предоставления,
- установления и закрепления границ,
- государственной регистрации создания участка и возникновение прав, обременений (ограничений) [36].

Земельным сервитутом называют ограничения, установленные на использование участка в целях общественной пользы и безопасности, охраны окружающей среды и историко-культурных ценностей, защиты прав и защищаемых законом интересов граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц. Сервитут может устанавливаться для обеспечения прохода и проезда через соседний земельный участок, прокладки и эксплуатации линий электропередачи, связи и трубопроводов, обеспечения водоснабжения и мелиорации. За счет подобных ограничений достигается особое отношение между соседскими участками.

Права на земельные участки и объекты недвижимости устанавливаются на основании *схемы землеустройства – документа планирования землепользования, определяющего перспективы распределения, использования и охраны земель.*

Существует тесная связь между документами градостроительного планирования (генеральными и детальными планами) и документами планирования землепользования. Схема землеустройства является главным элементом земельно-информационной системы (ЗИС), она же выступает в роли основного источника при зонировании территорий в составе градостроительных проектов. В свою очередь проектные решения о границах регламентных зон участвуют в планировании землеустроительных мероприятий. Они определяют перспективный вид функционального использования территориальной зоны и характер градостроительного развития

территорий населенных мест на 10-15 лет вперед. Связь документов достигается за счет согласования предварительного решения о размещении объекта строительства и отвода земельных участков службами исполкома по архитектуре и строительству, и, наоборот, согласованием землеустроительной службой градостроительных проектов. Таким образом, на практике реализуется *принцип целевого использования участков*, заложенный в Кодексе о земле и подзаконных актах.

В 90-е годы в момент введения инструмента градостроительных регламентов в систему территориального управления стран СНГ предполагалось, что произойдет интеграция градостроительных и землеустроительных решений в рамках одного документа. В России, например, таким документом стали «Правила застройки и землепользования», которые являются местным правовым актом, устанавливающим *правовое зонирование и технические требования к использованию участков* [37]. В нашей стране начатые реформы пока не завершились, они активизировались после 2017 г.

Решение о предоставлении участка для проектирования и строительства принимает комиссия, созданная местным исполкомом, по *заявлению заинтересованного субъекта*. Если нет объективных причин для отказа, на предполагаемый участок готовится *земельно-кадастровая документация*. Затем организовывается выезд на место, где уточняются границы и категория земель, определяется наличие на участке и на прилегающей к нему на расстоянии 100 м территории инженерных коммуникаций, которые наносятся на *земельно-кадастровый план*. На подготовленный план дают *заключение о согласовании* представители местного исполнительного комитета; департамента по геологии министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды о наличии (об отсутствии) в границах испрашиваемого земельного участка разведанного месторождения полезных ископаемых; владельца автомобильной дороги и других организаций. Положительные заключения переходят в *акт выбора места размещения земельного участка*. Утвержденный в установленном порядке акт является разрешением для проведения *проектно-изыскательских работ* и выдачи *архитектурно-планировочного задания*, получения заключений согласующих организаций и *технических условий* на инженерно-техническое обеспечение объекта. Для принятия окончательного решения о предоставлении земельного участка готовится *проект*, а затем оформляется *отвод* участка и заводится *землеустроительное дело* для регистрации участка. Заинтересованный субъект получает *свидетельство о государственной регистрации* земельного участка. Только после этого у юридического лица, гражданина или индивидуального предпринимателя возникает право на земельный участок. Засвидетельствованное право на предоставленный участок земли содержит указание на цели его использования, которые относятся к определенной категории.

Кодексом о земле они делятся на следующие категории:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов,
- садоводческих товариществ, дачных кооперативов;

- земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения;

- земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения;

- земли лесного фонда;

- земли водного фонда;

- земли запаса.

Следует особо отметить определенный разрыв между наименованием территориальных зон в градостроительных проектах и категориями земель, на которых расположен выделяемый участок. Это исключает прямое влияние проектных решений генерального и детального плана (градостроительных проектов) на реальный характер использования предоставленного участка.

Влияние происходит опосредовано. В законодательстве нашей страны различают градостроительные, архитектурные и строительные проекты. Именно во время последовательного прохождения этих ступеней проектирования меняется правовое положение выделенного участка с существующего на целевое.

Отвод земельного участка под проектирование и строительство объекта происходит на основании утвержденного архитектурного проекта, что сопровождается выдачей государственного акта на право пользования землей и открывает финансирование. Тем самым правоустанавливающий документ (отвод) закрепляет за участком целевое назначение, а эскиз застройки и упрощенные архитектурные проекты здания, представленные в пакете вместе с заявлением застройщика, определяют общие черты будущего объекта.

Инвестиции в строительство осуществляются на основании строительного проекта.

При этом ни архитектурные проекты, ни проектная документация на строительство, не подлежат дополнительному согласованию с органами, предоставившими заключение о согласовании, а тем более общественному обсуждению.

Земельный участок для строительства и (или) обслуживания многоквартирного, блокированного жилого дома предоставляется гражданам, из земель, расположенных в границах сельских населенных пунктов, поселков городского типа в упрощенном порядке по кадастровой стоимости. В ряде случаев гражданину может предоставляться смежный участок для ведения личного подсобного хозяйства. В Минске право на строительство индивидуальных жилых домов выставляется на аукцион, исключения делается для льготных категорий граждан (многодетным семьям, спортсменам и др.).

Нормативному регулированию подлежат следующие параметры застройки:

- отступы застройки от красной линии прилегающих улиц;

- соотношение площади участка к пятну застройки, установленного по границам нормируемых отступов от границ участков;

- размещение хозяйственных построек относительно дома и других объектов, что обеспечивает противопожарные разрывы и пожарные отсеки, безопасное функционирование подводящих инженерных сетей, а также

надлежащее санитарное состояние территории. Метровый отступ хозяйственных построек от границы участка обеспечивает возможность обслуживания фасадов и исключает попадание дождевой воды на соседний участок;

- высота и прозрачность ограждения;
- расстояние между границами участка и посадками деревьев и кустов, местами складирования строительных материалов.

Высота дома, как и его площадь, устанавливается при регистрации участка в правоустанавливающих документах по согласованию со службой архитектуры и строительства. Объем потребляемых ресурсов регулируется экономическими методами, за счет введения повышенных тарифов на сверхнормативное потребление.

1.5 Порядок разработки нормативно-правовой документации

План лекции 5

1. Деятельность Министерства строительства и архитектуры Республики Беларусь в области нормирования и стандартизации. РУП «Стройтехнорм»
2. Порядок разработки нормативно-правовой документации в области градостроительства и архитектуры
3. Научная обоснованность нормативных требований. Мониторинг правоприменительной практики

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь в рамках своих компетенций:

- *разрабатывает и принимает НПА в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, в том числе разрабатывает и утверждает (вводит в действие) ТНПА в области технического нормирования и стандартизации в соответствии с законодательством о техническом нормировании и стандартизации;*

- *согласовывает проекты ТНПА, в том числе: нормы и правила пожарной безопасности, нормы и правила по обеспечению промышленной безопасности, санитарные нормы и правила, гигиенические нормативы;*

- *обеспечивает формирование и устанавливает порядок функционирования национального комплекса ТНПА в области технического нормирования и стандартизации по вопросам архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;*

- *обеспечивает официальное распространение (предоставление) утвержденных им ТНПА технического нормирования и стандартизации по вопросам архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, в том числе в составе баз и банков данных, иных информационных ресурсов [2].*

Координацию и сопровождение деятельности, а также информационную и техническую поддержку непосредственно осуществляет научно-проектно-производственное РУП «Стройтехнорм» [38]. Специалисты этого предприятия ведут поиск действующих технических, в том числе и зарубежных, документов; формируют информационно-поисковые компьютерные системы; организуют перевод зарубежных технических документов; печать и размножение разработанных ТНПА; выполнение чертежей и других необходимых графических работ.

Техническая нормативная правовая документация в области архитектуры и градостроительства разрабатывается на основании ежегодно определяемого перечня работ с указанием исполнителей и сроков. Она производится в соответствии со структурой Национального комплекса ТНПА. В Национальном комплексе ТНПА в области архитектуры и строительства выделяется несколько частей:

- *организационно-методическое обеспечение строительства;*
- *основные положения безопасности зданий и сооружений;*

- градостроительство, здания и сооружения;
- инженерное обеспечение зданий и сооружений, наружные сети;
- строительные конструкции и изделия;
- строительные материалы и изделия;
- мобильные здания и сооружения, оснастка, инвентарь и инструмент;
- здания и сооружения, тепловая защита, энергетические характеристики;
- экономика строительства [23].

В августе 2019 г. правительство Республики Беларусь изменило правила разработки строительных норм и правил, их утверждения и применения и установило, что разработанные ТКП могут утверждаться в виде строительных норм и строительных правил после их согласования Межведомственным советом по вопросам архитектуры, градостроительства и строительства. Строительные нормы Беларуси (СНБ) включают в себя требования в области безопасности зданий и сооружений, предназначенные для обязательного применения. А строительные правила – это способы достижения строительных норм. Применяться СПБ будут на добровольной основе.

Текущие реформы системы нормирования и стандартизации в области архитектуры и градостроительства будут проводиться с соблюдением стадийности разработки ТНПА:

1 стадия — подготовка к разработке проекта ТНПА — включает в себя этапы:

- составление договора на разработку проекта ТНПА и передача в Минстройархитектуры;
- разработку, согласование и утверждение технического задания;
- подготовку, размещение на интернет-сайтах и передача для опубликования уведомления о начале разработки проекта ТНПА;

2 стадия — разработка первой редакции проекта ТНПА — включает в себя этапы:

- разработку первой редакции проекта ТНПА и пояснительной записки, направление на отзыв в организации, определенные техническим заданием;
- подготовку, размещение на интернет-сайтах и передача для опубликования уведомления о разработке первой редакции проекта ТНПА;
- размещение на интернет-сайте РУП «Стройтехнорм» первой редакции проекта ТНПА;
- сбор поступивших отзывов;
- размещение на интернет-сайтах уведомления о завершении рассмотрения первой редакции проекта ТНПА;
- отчет о подготовке и размещении на интернет-сайтах уведомлений и передаче их для опубликования.

3 стадия — разработка окончательной редакции проекта ТНПА — включает в себя этапы:

- рассмотрение отзывов;

- подготовка сводки отзывов;
- разработка окончательной редакции проекта ТНПА и пояснительной записки;
- размещение на интернет-сайте РУП «Стройтехнорм» сводки отзывов.

4 стадия — внесение проекта ТНПА на утверждение — включает в себя этапы:

- согласование проекта ТНПА с республиканскими органами государственного управления и организациями, определенными техническим заданием;
- представление проекта ТНПА на утверждение;
- утверждение ТНПА;
- подготовка информации об утверждении, введении в действие и регистрации ТНПА.

Достижение целей нормирования и стандартизации в области архитектуры и градостроительства – обеспечение безопасности и повышение эффективности и конкурентоспособности отрасли – предполагает, что в качестве обязательных норм и добровольно применяемых правил будут установлены требования, которые отвечают лучшей мировой практике. Для этого в задании на подготовку проекта ТНПА должны быть оговорены условия проведения соответствующих научных исследований.

1.6 Использование нормативно-правовой документации в практической деятельности архитектора

План лекции 6

1. Знание нормативно-правовой документации – обязательное требование к аттестации архитектора. Должностная инструкция архитектора
2. Положение о главном архитекторе области, района, города. Аттестация главного архитектора проектов (ГАП)
3. Система менеджмента качества в проектных организациях градостроительного профиля

На должность архитектора назначается лицо, имеющее высшее техническое образование. Без предъявления требований к стажу работы; архитектором II категории может стать специалист, имеющий стаж работы архитектором 3 года; на должность архитектора I категории назначается лицо, проработавшее 3 года архитектором II категории. В должностной инструкции для архитектора любой категории указана его обязанность *руководствоваться актуальными нормативными документами и методическими материалами по вопросам, которые касаются выполняемой работы*. При регулярной аттестации на соответствие занимаемой должности комиссия проверяет, насколько специалист знает и применяет действующие правовые и технические нормативные правовые требования. В том числе:

- постановления, распоряжения, приказы вышестоящих органов, методические, нормативные и другие руководящие материалы, касающиеся направления развития строительства, выполнения проектных и строительных работ;
- технические требования, предъявляемые к разрабатываемым проектам;
- требования охраны окружающей среды;
- строительные нормы и правила;
- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению проектно-сметной документации;
- основы стандартизации;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда и пожарной безопасности.

Архитектор, участвующий в разработке градостроительных проектов, должен понимать связь, существующую между территориальным и социально-экономическим планированием. В ГСКО, СКО областей и районов, генеральных и детальных планах населенных мест большая часть работы заключается в картографическом отображении мероприятий, предусмотренных либо текущими планами социально-экономического развития соответствующих административных образований, либо постановлениями органов государственной власти или органов местного самоуправления (в том числе действующими программами).

Важным условием качественного выполнения градостроителем своей проектной работы зависит от точного соблюдения методик.

Раньше роль источника стандартизированных методик выполняли «Справочник проектировщика. Градостроительство» и Пособия, которые утверждались в составе Национального комплекса нормативно-технической документации по архитектуре и градостроительству. Они развивали собой соответствующие нормы и правила. Пособия основывались на результатах научных исследований, анализе и обобщении лучшей практики, что гарантировало высокий научно-технический уровень используемых методик, обоснованность нормативов и рекомендуемых значений целевых технико-экономических показателей градостроительных проектов. До сих пор на практике нередко бывают случаи, когда в проектировании градостроительных объектов используются отмененные нормативно-правовые документы, закрепившие проверенные методики.

Отдельный блок методик разрабатывался непосредственно на предприятии в виде технологических карт проектного процесса. В отсутствие подобных карт, от архитектора во время аттестации требуется знание алгоритма проектных работ и порядок взаимодействия с заказчиком и смежными отделами.

Компетенции территориальных подразделений архитектуры и градостроительства в нашей стране определены на законодательном уровне. Эти органы государственного управления:

- координируют работу научно-исследовательских, проектных, изыскательских и иных организаций;
- рассматривают и согласовывают градостроительные, архитектурные и строительные проекты;
- выдают задания на проведение инженерно-геологических и топографо-геодезических изысканий для строительства;
- организуют разработку схем комплексной территориальной организации административно-территориальных и территориальных единиц, генеральных планов городов и других населенных пунктов, градостроительных проектов специального планирования местного уровня и градостроительных проектов детального планирования;
- обеспечивают на соответствующей территории реализацию градостроительной документации, соблюдение режимов территориальных зон по функциональному использованию территорий населенных пунктов и иных административно-территориальных единиц;
- осуществляют на соответствующей территории ведение градостроительного кадастра, формирование и ведение архивных фондов градостроительных проектов, фондов материалов инженерных изысканий для строительства;
- согласовывают в соответствии с законодательством размещение всех видов строительства на основе утвержденной градостроительной документации;

- осуществляют информационное обеспечение в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;
- осуществляют подготовку разрешительной документации;
- принимают участие в разработке и согласовании нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Главный архитектор области, города, района, района в городе возглавляет территориальное подразделение архитектуры и градостроительства, его права и обязанности определены Положением, которое утверждено правительством [39]. Согласно Положению, главный архитектор подотчетен соответствующим местным исполнительным и распорядительным органам, а в части осуществления архитектурной и градостроительной деятельности – также вышестоящему территориальному органу архитектуры и градостроительства. В результате проведенной в последние годы оптимизации численности органов власти функциональные обязанности руководителя территориального подразделения архитектуры и градостроительства расширились за счет объединения отделов, что повысило ответственность специалистов (главных архитекторов).

С 2014 г. в нашей стране введена обязательная аттестация генерального проектировщика, проектной организации. Помимо аттестации самой организации подлежат аттестации и специалисты проектных организаций, например, главный архитектор проекта (ГАП). В проектных организациях на главного архитектора проекта, как правило, возложена ответственность за проект в целом. Он же является руководителем бригады архитекторов и непосредственно (лично) участвует в творческом процессе проектирования здания, сооружения, комплекса и т. п.

Базовой организацией Министерства архитектуры и строительства в этой области является РУП «Белстройцентр». Заявление на проведение аттестации претендента подает юридическое лицо, являющееся его нанимателем. С 10 июля 2020 г. заявителем на проведение аттестации, помимо юридического лица и ИП, может быть физическое лицо, обратившиеся в уполномоченную организацию с заявлением с приложением необходимых документов. На главного архитектора проекта (ГАП) аттестуются претенденты, имеющие стаж не менее 8 лет по проектированию объектов в должностях специалистов и (или) руководителей в соответствующей области знаний (в том числе не менее 2 лет в должностях не ниже ведущего архитектора). Значительную часть вопросов для квалификационного экзамена связаны с основами градостроительного права и смежных областей права, а также с содержанием ТНПА.

Высокое качество проектов, сжатые сроки их разработки при оптимальной стоимости этих работ – основа конкурентоспособности проектной организации на рынках проектной продукции и инженерных услуг. Контроль качества основан, прежде всего, на самоконтроле исполнителей и контроле со стороны непосредственных руководителей и организаций, выполняющих экспертизу разработанных проектов.

Конкурентному позиционированию проектной организации на внутреннем и внешнем рынке способствует внедрение Системы менеджмента качества (СМК) и разработка Политики в области качества. К основным направлениям такой политики относятся:

- разработка проектной продукции, соответствующей требованиям ТНПА;
- применение передовых технологий проектирования, эффективных проектных решений, обеспечивающих надежность, долговечность и безопасность проектируемых объектов и окружающей среды, внедрение в проекты прогрессивных технических решений, направленных на экономию топливно-энергетических и материальных ресурсов;
- повышение результативности системы менеджмента качества, соответствующей требованиям СТБ ISO 9001, и ее дальнейшее совершенствование на основе системного и процессного подхода.

Для изложения сути системного и процессного подхода используют формулировку принципа Деминга-Шухарта, известного как цикл PDCA: планируй (Plan), делай (Do), проверяй (Check), действуй (Act).

Шаг: планируй (Plan). Проектные работы в организациях градостроительного профиля планируются как минимум на год, они фиксируются планом-графиком выполнения. Ответственность за качественное и своевременное выполнение работ несут руководители подразделений. Планирование проектных работ по конкретному объекту предусматривает:

- определение стадий и этапов проектирования;
- распределение работ между подразделениями и исполнителями;
- установление сроков выполнения работ и ресурсов (трудоемкость, затраты времени, финансовые средства, необходимые для качественного выполнения каждого вида и этапа работ);
- установление этапов, на которых происходит взаимодействие между различными группами проектировщиков, а также анализ и верификация проекта, включая нормоконтроль.

Шаг: делай (Do). Адекватная структура проектной организации и четкие должностные инструкции служат надежным основанием для функционирования СМК и достижения высокого качества проектной продукции.

В настоящее время конкурентоспособность организации зависит от способности внедрить современный подход к проектированию объектов через их информационное моделирование. Для проектирования архитектурных объектов используется «информационное моделирование зданий», или сокращенно BIM (от принятого в английском языке термина Building Information Modeling). В градостроительном проектировании нашей страны информационные модели пока присутствуют в единичных случаях (в виде автоматизированной комплексной оценки территории). Это применяется при разработке СКТО административных районов. Однако зарубежная практика свидетельствует об относительно широком хождении международных стандартов качества, используемых при оценке экологического состояния

окружающей среды, уровня качества оказываемых коммунальных и социальных услуг.

Шаг: проверь (Check). Качество выполненных градостроительных проектов проходит верификацию и валидацию. Верификацию проводит нормоконтролер, он сверяет соответствие подготовленной проектной документации установленным стандартам по составу, содержанию и оформлению. К валидации можно отнести акты приемки работ, подписанные заказчиком. Градостроительные проекты проходят экспертизу, которая дает заключение на соответствии проекта действующим техническим правовым требованиям. В качестве особого инструмента валидации можно рассматривать процедуру общественного обсуждения градостроительного проекта.

Шаг: действуй (Act). Внесение исправлений в проект по замечаниям экспертизы и результатам общественного обсуждения относится к управляющим воздействиям. Для того чтобы повысить качество проектов, следует организовать мониторинг их реализации, достижения целевых технико-экономических показателей проекта и анализировать причины отклонения качества среды жизнедеятельности от запланированного уровня.

1.7 Создание жилой среды высокого качества и нормирование. Основы жилищной политики

План лекции 7

1. Реализация права граждан на жилье в рамках государственной жилищной политики
2. Потребительский стандарт жилья

Создание жилой среды высокого качества в населенных пунктах определено как приоритетная задача разработки Генеральных и Детальных планов, и, в целом, как одно из стратегических направлений градостроительной и жилищной политики Республики Беларусь. Статья 21 Конституции гласит: «*Каждый имеет право на достойный уровень жизни, включая достаточное питание, одежду, жилье и постоянное улучшение необходимых для этого условий*» [40], что подтверждает приверженность нашей страны Всеобщей декларации прав человека [41]. В настоящее время обеспеченность населения жильем составляет 27 м²/чел; в городах – 24,3 м²/чел; в сельской местности – 36,8 м²/чел [42].

Известный российский ученый, изучающий современное жилище, Сидорин А.М., считает, что в комплексе факторов, влияющих на качество жизни, доля жилой среды составляет 30% [43]. В современной градостроительной практике достаточно широко применяется модель, в которой понятия качества жизни и качества среды практически совпадают. Подобный подход исходит из рассуждений о том, что человек не существует вне пространственной среды, которая включает как элементы природного происхождения, так и искусственно созданные объекты – здания и сооружения. Так или иначе, но зависимость качества жизни от характеристик материально-пространственного окружения человека уже прочно зафиксирована в общественном сознании. Подтверждением тому служит выбор темы для всемирной выставки EXPO-2010 в Шанхае, которая гласила: «Лучше города – лучше жизнь».

Жилищные отношения регулируются кодексом – сводом законодательных актов, которые собраны в едином документе. Именно Жилищный кодекс Республики Беларусь определяет *порядок обеспечения населения жильем, права собственности, владения и пользования жилыми помещениями, правила управления и эксплуатации жилищного фонда, структуру платы за жилищно-коммунальные услуги* [44]. Отдельная статья устанавливает правовые рамки для перепланировки квартир.

При постановке на учет белорусских граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий, критерием является показатель 10 м² общей площади на человека для г. Минска и 15 м² – для других населенных мест. Возможность получения льготного кредита на строительство жилья и норма предоставления социального жилья также увязана со значением показателя в 15-20 м². Эти показатели следует помнить при архитектурном проектировании жилых домов, также, как и значение нормируемого показателя стоимости 1 м² общей площади

жилья при строительстве с государственной поддержкой. Согласно законодательству эта стоимость должна быть на уровне среднемесячной заработной платы в стране.

Для проектирования жилых территорий следует учитывать необходимость реализовать приоритетные направления жилищной политики:

- рост объемов строительства арендного жилья;
- доведение доли индивидуального жилья в общем ежегодном возводимого жилищного фонда до 40%. При этом застройку районов с индивидуальными жилыми домами планируется вести комплексно, создавая транспортную и инженерную инфраструктуру опережающими темпами. Новым типом жилья должны стать индивидуальные дома со встроенными и пристроенными общественными помещениями.

На предыдущем этапе жилищной политики Беларуси были обозначены конкретные целевые показатели реконструкции жилья. Планировалось довести к 2020 г. реконструкцию до 50% как по объему вводимого жилья, так и по размерам господдержки. В ТКП 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки» было введено соответствующее нормативное требование к элементам комплексной градостроительной реконструкции. Ими должны становиться не отдельные общественные здания, жилые дома, объекты инженерной инфраструктуры, а неделимые территории площадью не менее 10 га (для районов с усадебной застройкой) и не менее 50 га (для районов многоквартирной застройки). В текущей пятилетке основные усилия строительной отрасли были сосредоточены на капитальном ремонте многоквартирных домов и новое жилищное строительство.

Градостроительная и жилищная политика нашей страны сориентированы на формирование жилой среды высокого качества. Однако определение конкретных параметров жилой среды, делающих ее качественной, во многом остается нерешенной проблемой. Для решения практических задач государственной политики востребовано знание о так называемом потребительском стандарте жилья, связанного с отдельными характеристиками жилых помещений.

В Беларуси санитарно-гигиеническая и функционально-пространственная норма обеспечения жильем установлена в пределах 15 м² общей площади на человека. Эта техническая норма перешла в правовые документы, регулирующие жилищные отношения. В данной норме фактически содержится представление о *достаточности жилого пространства*.

В номенклатуру требований, характеризующих потребительские свойства жилья, входят также условия заселения. Нормативное значение этого показателя связывает количество комнат (К) в квартире с размером домохозяйства (Д) человека, следующими формулами:

$$K = D - 1; \text{ и } K = D.$$

Условия заселения являются важной потребительской характеристикой жилья. В настоящее время структура спроса на жилье по количеству комнат в квартире испытывает серьезные деформации. На рынке жилой недвижимости

отмечается «бум» малокомнатных квартир эконом-класса, он подстегивается низкой платежеспособностью потребителей. Вместе с тем риэлторы отмечают устойчивую тенденцию для недвижимости, предназначенной для постоянного проживания. При покупке жилья семьями с детьми они, как правило, выбирают больше комнат, даже если те имеют меньшую площадь.

Комфортность жилья принято оценивать в соответствии с указаниями по определению типовых потребительских качеств жилых помещений. Ориентировочные параметры обеспеченности жильем по размеру общей площади в жилых домах типовых потребительских качеств составляют:

- для однокомнатной квартиры – 31-36 м²;
- двухкомнатной – 46-52, трехкомнатной – 60-68 м². В жилых домах типовых потребительских качеств с улучшенной планировкой площади квартир составляют, соответственно, 37-45, 53-65, 69-80 м². В жилых домах повышенной комфортности и улучшенной планировки норматив общей площади для однокомнатной квартиры составляет свыше 45, для двухкомнатной – свыше 65, для трехкомнатной – свыше 80 м².

Стоимость строительства одного квадратного метра общей площади для жилых помещений типовых потребительских качеств выступает в роли предельного норматива при расчетах объемов государственной поддержки. Отнесение жилого дома к категории повышенной комфортности влечет за собой увеличение тарифов оплаты за коммунальные услуги. Повышенной комфортностью отличаются те дома, у которых технико-экономические показатели соответствуют следующим критериям:

- место размещения жилого дома – в первой экономико-планировочной зоне населенного пункта;
- высота жилого этажа – более 3 м;
- площадь квартиры – более 140 м²;
- инженерное оборудование – система индивидуального поквартирного отопления, индивидуальная автоматизированная система видеонаблюдения, система централизованного пылеудаления, центральное кондиционирование воздуха в жилом доме;
- планировка – коэффициент соотношения общей площади к жилой – 2 и более (не распространяется на 1-комнатные квартиры);
- материалы – внутренняя отделка полов и стен ценными породами дерева (красное дерево, орех), мрамором, гранитом;
- обслуживание жилого дома – ограждение придомовой территории;
- эксплуатация жилого дома (квартиры) и комфорт проживания – наличие физкультурно-оздоровительного комплекса (мини-спортзал и (или) сауна с мини-бассейном), зимнего сада.

Согласно нормативным требованиям к объемно-планировочным решениям основных и вспомогательных помещений жилых зданий, их инженерному обеспечению площадь помещений квартир должна быть не менее:

- жилой комнаты в однокомнатных квартирах и жилой (общей) комнаты в двухкомнатных квартирах – 14 м²,

- жилой комнаты (общей) в других типах квартир – 16; жилой комнаты (спальни на одного человека) и кухни – 9; жилой комнаты (спальни на два человека) – 12; ванной комнаты – 3,2; уборной – 1,1; совмещенного санитарного узла – 4,5 (совмещенный санитарный узел допускается в однокомнатных квартирах, в квартирах для инвалидов и в квартирах, имеющих второе санитарно-гигиеническое помещение, оборудованное унитазом); кладовой – 1; кладовой для инвалидов-колясочников – 4; встроенного шкафа – 0,5; летнего помещения — не менее 2,2 м².

В определении комфортабельности жилья также учитывается объем помещений. Если высота этажа от пола до потолка составляет менее 2,4 м, такое помещение официально признается непригодным к проживанию.

Складывающаяся в настоящее время конъюнктура на рынке жилья помогает определить дополнительные требования к планировке квартир. Покупатели считают более комфортными квартиры, у которых:

- соотношение между жилой и общей площадью для однокомнатных квартир составляет 2,2 : 2,5; для двухкомнатных – 1,7 : 2; для трехкомнатных – 1,5 : 1,8; для четырехкомнатных квартир – 1,4 : 1,7;

- форма помещений близка к квадратной: оптимальное соотношение длины и ширины помещений составляет 1 : 1 или 1 : 1,5. Площади жилых комнат должны быть от 17 м²;

- окна должны обеспечивать хорошее освещение, обязательно должны быть лоджии или балконы, особенно в спальнях, комнатах и кухне, расположенных на солнечной стороне дома;

- желательно, чтобы окна квартиры выходили на две стороны дома: это обеспечивает достаточную проветриваемость квартиры; в квартире должны быть подсобные помещения: темная комната, гардеробные. Чем больше комнат в квартире, тем больше должно быть подсобных помещений.

1.8 Создание жилой среды высокого качества и нормирование. Параметры комплексной застройки жилых территорий

План лекции 8

1. Нормативные требования к жилой среде по экологической безопасности и доступности базовых услуг
2. Энергоэффективные жилые дома. Жилые комплексы. Мультиформатные жилые кварталы

Жилая среда – квартира, дом, придомовая территория, двор, микрорайон – имеет основополагающее значение для здоровья человека. Плохие жилищные условия связаны с широким спектром заболеваний, включая респираторные инфекции, астму, отравление свинцом, травмы и психическое здоровье.

Начиная с XIX в. врачи боролись с плохой санитарией, скученностью и недостаточной вентиляцией, чтобы уменьшить инфекционные заболевания. Отцом современных норм жилищной обеспеченности называют германского естествоиспытателя и врача-гигиениста Макса Йозефа Петтенкофера. Он высчитал минимум жилого пространства, необходимого человеку для здоровой жизни. В качестве индикатора гуманных условий проживания ученый предложил использовать чистоту воздуха, ее он определял по концентрации углекислого газа в помещении. Проведя ряд исследований, Петтенкофер выяснил, что предельно допустимый уровень концентрации CO_2 достигается при 25 м^3 жилого пространства на человека. В таком виде санитарная норма пришла в стандарты проектирования советского жилья. При высоте потолка в 2,8 м гигиенический стандарт площади пола составлял 9 м^2 , а при снижении до 2,5 м (в так называемых «хрущевках») – нормативное значение выросло и составило 12 м^2 .

В 1961 г. Международная организация труда (МОТ) рекомендовала странам ООН стандарт, обеспечивающий требуемые для здоровья условия и учитывающий условия заселения: в спальнях на двух человек площадь пола должно быть не меньше $7,5 \text{ м}^2$, в комнатах, где могут разместиться три человека – $11,5 \text{ м}^2$, и $14,5 \text{ м}^2$ – в комнатах на четырех человек. Если проживает более четырех человек, то площадь пола в спальне должна быть не менее $3,6 \text{ м}^2$ на человека.

Понимание скученности зависит от культурных традиций страны, но существуют и общепризнанные стандарты. Сегодня эксперты ООН-Хабитат признают жилье переполненным, если в комнате живет более 3 человек. Евростат фиксирует скученность, если домохозяйство не имеет в своем распоряжении минимального количества комнат, равного: одна комната для домашнего хозяйства; либо – одна комната на пару в домашнем хозяйстве; одна комната для каждого человека в возрасте 18 лет и более; одна комната на пару людей одного пола в возрасте от 12 до 17 лет; одна комната на пару детей в возрасте до 12 лет. В Британии с 1967 г. действует стандарт, связывающий размер жилой площади с количеством спальных мест и численностью домохозяйства. Как показали исследования, на практике при строительстве

жилья «для себя» стандарт практически всегда нарушается в сторону уменьшения, и не только там. Ученые отмечают глобальную тенденцию к уменьшению площади жилых единиц, что вызывает тревогу гигиенистов по всему миру.

В нормативных документах, действующих на территории нашей страны, содержится ряд санитарно-гигиенических требований, характеризующих экологическую безопасность жилья. К ним относятся *нормы жилых помещений по инсоляции; предельно допустимой концентрации веществ*, загрязняющих воздух; *уровню шума и вибрации*; допустимым параметрам микроклимата в отопительный период и т.п. Они установлены:

- СанПиН «Гигиенические требования обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 апреля 2008 №80);

- Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31.12.2008 №23);

- ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума. Строительные нормы проектирования»;

- Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2009 г. №143);

- ТКП 45-3.02-69-2007 «Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства» и др.

Понятия о санитарно-гигиеническом оптимуме в части комфортного микроклимата, воздушной, акустической и световой среды, а также:

- организации придомовой территории;

- этажности здания;

- в части пространственных характеристик жилища

должны служить архитектору ориентиром может быть более важным, чем нормы и правила, которые регламентируют лишь минимальные экологические требования к жилищу.

Кроме них архитекторы должны знать и исключать из своих проектов признаки некачественного жилья, повышающие риск получения травм. Это открытые источники тепла, незащищенные верхние окна и скользкие поверхности, хрупкие оконные стекла в местах с высокой вероятностью контакта и плохо спроектированные лестницы с недостаточным освещением.

Научные доказательства влияния физических недостатков жилья на психическое здоровье носят предварительный характер, что не мешает учитывать их в виде добровольных стандартов архитекторами и градостроителями разных стран. Таким примером служит ограничение по высоте (до 7 этажей, или 30 м) жилых домов, вызывающее субъективное ощущение высокой озелененности города. Так как оно обеспечивает вид на растущие возле домов деревья из каждого окна.

Комитет ООН по экономическим, социальным и культурным правам особо указывает на то, что *право на достаточное жилище* не следует толковать узко. Право должно обеспечивать больше чем «крышу над головой» и безопасность жилищных условий. Среди важных критериев достаточного жилища также отмечается:

- *наличие услуг, материалов, удобств и инфраструктуры*: жилище не является достаточным, если его обитатели не имеют доступа к безопасной питьевой воде, адекватной канализации, энергии для приготовления пищи, теплу, свету, системам хранения продуктов питания или удаления отходов;

- *местонахождение*: жилище не является достаточным, если оно отрезано от возможностей трудоустройства, медицинских услуг, школ, детских учреждений и других социальных объектов или если оно расположено в загрязненных или опасных районах;

- *адекватность с точки зрения культуры*: жилище не является достаточным, если при его строительстве не уважается и не учитывается культурная самобытность.

Соответствие указанным критериям обеспечивает комплексность жилой среды. *Комплексная жилая среда* – жилая застройка, в которой каждый жилой дом обеспечен благоустроенной придомовой территорией, имеет удобную пешеходную связь с остановками общественного транспорта и учреждениями приближенного обслуживания, а также удобную транспортную или пешеходную связь с местами приложения труда, с учреждениями и предприятиями периодического и эпизодического обслуживания, рекреационными объектами общего пользования

Права граждан Республики Беларусь на доступ к базовым услугам и инфраструктуре закреплены законодательством. Социальные стандарты №2 - 5, 12 и 13 устанавливают гарантированный государством объем потребления жилищно-коммунальных услуг [45]. В перечень основных жилищно-коммунальных услуг для многоквартирных домов включены: холодное и горячее водоснабжение, водоотведение (канализация), централизованное газоснабжение, электроснабжение, централизованное теплоснабжение, пользование лифтом, вывоз и обезвреживание твердых бытовых отходов, на основании санитарно-гигиенических норм и среднестатистических данных о потреблении воды, газа и электроэнергии.

Обеспечение базовых услуг по водоснабжению и санитарии, удалению отходов, энергоснабжению, транспорту и связи требует создания крупной инфраструктуры, в то время как образование, медицинское обслуживание и соблюдение общественного порядка связано со значительными оперативными расходами. Градостроительные нормы и правила устанавливаются на оптимальном уровне оказания услуг государством.

К нормам и правилам, которые действуют на территории нашей страны и обеспечивают комплексность проектирования жилой среды, относятся требования (рекомендации) по *обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры* и пространственной пешеходной *доступности культурно-бытовых учреждений*. На базовом территориальном уровне

организации жилой среды (микрорайона) в их число входят: детские сады и школы, поликлиники, центры социального обслуживания, библиотеки, спортивные площадки и площадки для отдыха. Доступность объектов, составляющих комплексы социального обслуживания более высокого ранга, регулируется нормами *транспортной доступности общественных центров и рекреационных территорий*. Площадь парков нормируется на уровне городского района и города в целом. Все указанные и другие нормы включены в ТКП 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки» [24]. Обеспечение населения местами временного и постоянного хранения личных автомобилей на нормативном уровне является сложной градостроительной проблемой, особенно в сложившихся районах больших и крупных городов. Открытые парковки нарушают комфорт жилой среды.

После ожидаемого вывода градостроительных норм ступенчатого обслуживания из разряда обязательных требований появится угроза к нарушению комплексности среды и снижению качества жизни в населенных местах. Зарубежный опыт показывает, чтобы избежать этой ситуации многие города по всему миру добровольно берут на себя обязательства по применению международного стандарта ISO 37120:2018. На русском языке он издан в Казахстане и России [46]. В основе этого стандарта лежит система ключевых индикаторов результативности, которые позволяют не только измерить комплексность оказываемых услуг и качество жизни, повышать их в ходе проектирования, но и отслеживать результаты и оценивать эффективность текущей градостроительной деятельности.

Лучшая практика свидетельствует, что для доступного жилья характерны следующие черты:

- квартал 400x400 м является базовой единицей планировочной сетки жилого образования;
- дома малой или средней этажности группируются в кластеры вокруг собственных центров или вблизи малых городов;
- парк охватывает развернутую в пространстве цепочку природных территорий – бульвар – пруд – фонтан – площадь – как приоритетное решение генерального плана;
- отход от практики свободной планировки;
- создание собственного инфраструктурного центра;
- внимание к различным видам детского отдыха и творчества;
- вывод транспорта за пределы внутриквартальных территорий и объединение внутриквартальных дворов в сеть пешеходных бульваров;
- разукрупнение торговых и обслуживающих центров, создание многочисленных местных торговых, офисных и бытовых предприятий;
- устройство парковок вне жилых территорий.

Действующие в нашей стране градостроительные нормы и правила не противоречат практикуемым принципам создания жилой среды высокого качества [47]. Однако нормирование требует совершенствования градостроительного планирования в направлениях, которые определены

Рамочным документом по Глобальной стратегии в области жилья (Женевской хартией) [48]. Для того чтобы строительство жилья было эффективным необходимы:

- смешанные схемы использования городских земель, интегрирующие жилье в экономические, социальные, рекреационные виды землепользования и предупреждающие образование спальных городов;

- адекватно высокая плотность городской застройки для повышения эффективности городского хозяйства, снижения стоимости сетевых услуг и сбережения окружающей среды путем уменьшения городского «следа» за счет планирования и локального уплотнения городской застройки;

- социальная структура населения, включающая людей из групп с разными доходами, составом семей и этнического происхождения, за счет многообразия форм пользования жильем, типов жилья и стоимости аренды жилья, доступного и отвечающего различным социальным и экономическим требованиям;

- комплексное управление землепользованием и тесная увязка землепользования и инфраструктурного планирования в целях создания высокоэффективных городских структур и содействия улучшению мобильности;

- способность и готовность реагировать на изменение климата.

Жилые здания, построенные в нашей стране до 1993 года, имеют низкую энергоэффективность, и при этом они составляют около 60% жилищного фонда. Высокие затраты энергии в жилищном секторе ведут к значительным выбросам парниковых газов. После 2010 г. был установлен энергоэффективный потребительский стандарт расхода энергии на отопление и вентиляцию жилых помещений, на уровне 50% от потребления в домах, построенных до 1993 г. Для домов, конструкции которых соответствуют нормативным требованиям к *сопротивлению теплопередаче*, удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию не должен превышать;

- 40 кВт ч/м² в год для зданий от 4 до 9 этажей и

- 90 кВт ч/м² в год для зданий от одного до трех этажей.

К настоящему времени накоплен определенный опыт проектирования и строительства энергоэффективных многоэтажных домов. Выявлены барьеры для повышения энергоэффективности:

- низкие (субсидируемые) тарифы на тепловую энергию, дисбаланс между тарифами на электрическую и тепловую энергию;

- ограниченная покупательная способность большей части населения;

- ограничения стоимости строительства социального жилья и жилья с государственной поддержкой, требование о применении типовых проектов, обязательность использования продукции домостроительных комбинатов;

- недостаточное стимулирование застройщиков и местных производителей энергоэффективного оборудования;

- неподготовленность пользователей энергоэффективным жильем;

- нехватка квалифицированного обслуживающего персонала энергоэффективных жилых домов.

Следует отметить недостаток действующей нормативно-правовой документации в области градостроительства с точки зрения энергетической эффективности: она не содержит требований и рекомендаций по реализации принципов *пассивного солнечного дизайна*. Введение энергоэффективных стандартов в индивидуальное жилищное строительство происходит по частной инициативе. Известны отдельные примеры прохождения индивидуальными домами сертификации на соответствие европейским стандартам энергоэффективности.

Новые строительные нормы должны предусматривать возможность постепенного улучшения, расширения и уплотнения застройки. Они должны также поощрять использование местных строительных материалов и технологий. Правила зонирования и строительные нормы должны быть достаточно гибкими и адаптированными к местным условиям, а также исходить из практических соображений эффективности и не предписывать конкретных проектных решений.

Ключевой экологической, социальной и экономической характеристикой жилых территорий, подлежащих регулированию, является *плотность застройки*.

Следует понимать, что стремление городов нашей страны к повышению этажности жилой застройки при соблюдении градостроительных норм, приводит к обратной реакции – нежелательному снижению интенсивности использования территорий. По расчетам экономистов при возведении 100 квартирного девятиэтажного дома требуется 800 м² для застройки, 4000 м² для парковки, а также 8-10 м² зеленых насаждений и детских площадок, что в сумме составляет площадь около 8000 м². К дому также относится территория, необходимая для подъездных путей и устройства инженерных коммуникаций. То есть, исходя из нормируемых требований благоустройства, коэффициент, отражающий отношение пятна застройки к площади придомовой территории принимает значение 10, что характеризует застройку, как разреженную. Требования по инсоляции также «раздвигают» многоэтажные дома. Территориальный рост микрорайонов удлиняет инженерные коммуникации, что приводит к дополнительным затратам на их сооружение и к лишним потерям тепла. При высокой этажности возрастает объем отходов, для вывоза которого требуется крупногабаритный транспорт, внутренние проезды и разворотные площадки становятся шире. Увеличиваются санитарно-защитные зоны от площадок для хранения мусора и транспорта; расширяются противопожарные разрывы, возрастают риски опасных ситуаций в случае отключения электроэнергии или возгорания.

Нормативное регулирование этажности и плотности жилой застройки имеет еще один аспект. Он связан с эффективным управлением объектами недвижимости в течение всего их жизненного цикла. Чем больше людей живет на территории, тем больше потребуется усилий по их переселению в момент обновления жилищного фонда. Сегодня, этой проблемой занимаются градостроители стран, которые переживают стремительную урбанизацию (например, Китай).

Оценивая масштабы глобальной урбанизации, международные эксперты утверждают, что в мире к 2050 г. потребуется удвоить объемы существующей инфраструктуры в городах, в это же время существующий жилищный фонд и коммунальная инфраструктура войдет в стадию неизбежной модернизации и реконструкции. Массовая градостроительная реконструкция районов с высокой плотностью уже сегодня вошла в актуальную повестку градостроительной политики «новых» городов нашей страны: Новополоцка, Солигорска, Светлогорска и др. Лучшая отечественная и зарубежная практика градостроительной реконструкции свидетельствует, что городские районы с более низкой плотностью населения и с более широкой типологической линейкой жилья, проходят свой жизненный цикл без серьезных потерь качества жилой среды.

1.9 Многофункциональные комплексы и нормирование

План лекции 9

1. Многофункциональные комплексы – знаковые здания в городах мира. Виды недвижимости, составляющие многофункциональные комплексы
2. Сглаживание противоречивых требований к планировке и застройке многофункционального комплексах. Вертикальное зонирование зданий смешанного назначения. Ковровая застройка. Интеллектуальные системы общественных зданий

В рыночных условиях качество проектов и среды в многофункциональных районах поддерживается на высоком уровне за счет механизмов саморегулирования бизнеса в области недвижимости, наличия правовых и финансовых «предохранителей», а также особой стадийности градостроительного планирования, которая предусматривает участие заинтересованных сторон с самого начала разработки проекта. Градостроительные проекты разрабатываются в формате стратегии, которая имеет соответствующие стадии. Современные социальные технологии позволяют вовлечь население и бизнес сообщество в обсуждение проекта на ранних стадиях планирования и за счет этого изучить потенциальный спрос на услуги и своевременно оценить риски для инвестиций (см. презентацию к лекции 9).

Градостроительные проекты со сложным набором объектов недвижимости – многофункциональные комплексы – с точки зрения менеджмента недвижимости должны удовлетворять критерию смешанного использования (*mixed use*), то есть содержать как минимум три функциональных назначения. Одно из них общественное: выставочное, спортивное или развлекательное.

Многие города мира, особенно столицы, в XXI в. создают уникальные градостроительные объекты, которые становятся их отличительными знаками (брендами). Бренд города заявляет о конкурентоспособности местной экономики, а качество застройки повышает привлекательность города для бизнеса, туристов и жителей. Для европейских городов актуально участие в конкурентной борьбе за население. Поэтому даже при создании глобальных многофункциональных центров предусматривается возможность использования объектов недвижимости местным населением: как непосредственного жителей района, так и другими горожанами.

Сегодня многофункциональные комплексы, как правило, создаются на площадках, высвобождаемых от существующей застройки. Проекты успешного редевелопмента (вторичного развития) имеют следующие черты:

- наличие на территории нескольких зданий и сооружений;
- туристическая привлекательность района за счет особых мест и уникальных объектов (мостов, фонтанов, площадей с выразительной архитектурой т.п.);

- развитый сектор предприятий общественного питания, которые ориентируются не только на местных жителей и офисных работников, но и на людей, проводящих досуг в данном месте;
- хотя бы один гостиничный объект;
- включены озелененные пространства: открытые и закрытые парки, скверы, места для пешеходных прогулок;
- возможность организации дополнительных услуг: аренда яхт, регулярных фестивалей, передвижных выставок, концертов под открытым небом;
- высокая «проницаемость» территории, которая открыта для свободного прохода посетителей, что стимулирует развитие сектора торговли. В офисных зданиях и бизнес-центрах первый этаж предоставлен ритейлу. Ограничения доступа вводятся внутри зданий и по периметру жилых зон [49].

В рамках редевелопмента повышается класс сохраняемых зданий. Они реконструируются под лофт-апартаменты, офисы, студии и т.п. Небольшие исторические здания превращаются в таун-хаусы. В новых бизнес-центрах располагаются: банки, штабы инвестиционных и консалтинговых компаний, холдингов. В зданиях класса В размещаются архитектурные и дизайнерские бюро, компании СМИ. Конкурентным преимуществом новых офисных зданий, как правило, становится их соответствие международным экологическим стандартам (BREEAM, LEED и др.);

Во всех проектах редевелопмента по созданию многофункциональных комплексов регулируются сроки ввода объектов в эксплуатацию и очередность их строительства.

На предыдущих этапах развития градостроительства в нашей стране предпринимались попытки установить требования к планировке и застройке многофункциональных комплексов. Реализовать их не удалось, а с переходом к рыночной экономике предписывающие указания потеряли смысл. Тем не менее, наработанные принципы формирования общественных пространств в ряде случаев формулируют как правила проектирования, вернее, как рекомендации «делания места» (*place making*).

В нашей стране основой технического нормирования при проектировании общественных зданий и благоустройства прилегающих территорий (многофункциональных комплексов в том числе) являются *противопожарные требования* и правила организации *путей эвакуации*, уточненные нормы *инсоляции*. В связи с этим обязательными нормами устанавливается перечень помещений, которые допускается размещать в цокольном этаже. Помещения, в которых планируется пребывание детей, следует располагать на первых трех этажах; встроенные детские сады с группами малой наполняемости – на первом этаже, а большие группы – в пристроенных помещениях при наличии отдельного выхода и участка нормируемой площади.

Важным условием является правило разделения людских потоков и движения транспорта, а также обособление входов в помещения общего и ограниченного доступа.

Коэффициент интенсивности использования, установленный в составе градостроительных регламентов детального плана, на самом деле выступает в

роли регулятора для выбора видов недвижимости, входящих в многофункциональный комплекс, он определяет класс недвижимости. Следует отметить, что требуемое значение плотности застройки может достигаться не только за счет повышения этажности зданий, но и за счет ковровой застройки. Этот прием позволяет повысить уровень озелененности территории, так как он часто сочетается с зелеными крышами и вертикальным озеленением. Архитектурно-планировочное решение для многофункционального комплекса должно учитывать экономическое районирование города, зафиксированное в регламенте градостроительной ценности территории.

Сложный состав объектов и характер использования инженерных ресурсов, базирующийся на несовпадающих режимах функционирования составляющих блоков, создает предпосылки к тому, чтобы многофункциональный комплекс имел интеллектуальные системы. Мерилом эффективности координации нагрузки на сетях и разумного потребления энергии и воды служат *зеленые стандарты*. Они используются застройщиками на добровольной основе.

Обязательным требованием служат нормы и правила создания безбарьерной среды.

1.10 Безбарьерная среда и нормирование

План лекции 10

1. Реализация прав физически ослабленных лиц на безбарьерную среду
2. Технические устройства безбарьерной среды, их нормируемые параметры
3. Принципы универсального дизайна

Требования к созданию безбарьерной среды пронизывают все виды архитектурного и градостроительного проектирования, а также проекты по благоустройству территорий населенных мест.

С правовой точки зрения нормы и правила, регулирующие вопросы безбарьерной среды, обеспечены лучше, чем другие направления градостроительной деятельности. Это обусловлено широким движением за права инвалидов, распространившимся по миру в XX в. После войны начинают предприниматься первые ощутимые меры по созданию среды доступной для всех. Организации инвалидов стран Западной Европы и Северной Америки предложили практические рекомендации для проектировщиков и архитекторов. Значительный вклад сделала национальная организация инвалидов США в 70-е гг., по инициативе которой были разработаны детальные стандарты для объектов, обеспечивающих беспрепятственные передвижения инвалидов.

Правовые рамки этого вида нормирования в нашей стране были установлены около 30 лет назад. С 1991 г. Законом о социальной защите инвалидов запрещалось проектирование и строительство объектов, не обеспечивающих их доступность. Уже тогда был разработан и вступил в действие целый пакет республиканских строительных норм, в которых подробно описывалось большинство технических устройств, облегчающих передвижения инвалидов внутри зданий и в городской среде. Применявшийся в те годы технический подход делал акцент на устройствах, предназначенных в основном для людей, которые используют кресло-коляску. Нормы также учитывали особенности инвалидов по зрению и слуху.

В 2004 г. Законом об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности было дано определение *физически ослабленных лиц (ФОЛ) и безбарьерной среды* [2]. К числу ФОЛ помимо инвалидов относятся люди с ограниченными возможностями передвижений (маломобильные группы):

- люди с временным нарушением опорно-двигательного аппарата,
- беременные женщины,
- люди преклонного и детского возраста,
- люди с ребенком на руках и детскими колясками и т.п.

Численность инвалидов в нашей стране составляет более полумиллиона человек; среди взрослого населения их доля приближается к 6%. А если учесть все упомянутые выше группы, то потребность в безбарьерной среде испытывает треть, а по некоторым данным и все 40% населения.

Под безбарьерной средой понимают условия, обеспечивающие:

- возможность беспрепятственного передвижения (в том числе пешком, на колясках, личном и общественном транспорте),
- доступа в здания и сооружения, включая жилые дома и квартиры,
- передвижения и деятельности внутри этих объектов, а также в местах отдыха и туризма, иных объектах рекреационного и оздоровительного назначения.

Реализация правовых и технических норм имела недостатки, на которые обращало внимание правительство. В 2005 г. оно приняло Постановление «Об утверждении комплекса дополнительных мероприятий по созданию безбарьерной среды для инвалидов, обеспечению их свободного доступа к общественному транспорту, местам учебы, работы, отдыха». Затем в целях формирования условий для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения к объектам и услугам, а также интеграции инвалидов с обществом и повышения уровня их жизни были приняты и реализовывались две Государственные программы по безбарьерной среде (на период 2007-2010 гг. и 2011-2015 гг.).

Указанные программы были сфокусированы на устранение физических барьеров для передвижений ФОЛ. Была поставлена задача доведение удельного веса объектов, соответствующих стандартам безбарьерной среды, до 70% в целом по республике. Одним из программных мероприятий предусматривалось *совершенствование нормативных правовых актов в части приспособления среды жизнедеятельности к потребностям ФОЛ, в том числе путем разработки и внедрения технических нормативных правовых актов, направленных на создание безбарьерной среды для инвалидов и других категорий ФОЛ.* В 2010 г. был разработан СТБ 2030.

В настоящее время правительственные цели и задачи по формированию безбарьерной среды решаются в рамках Государственной программы о социальной защите и содействии занятости населения [50]. В этом документе заложен механизм выбора приоритетных объектов, приспособление которых к потребностям ФОЛ будет финансироваться из государственного бюджета в первую очередь.

В 2016 г. была принята международная Конвенция о правах инвалидов [51], а в 2017 году Республика Беларусь ее ратифицировала, что повлекло за собой разработку Национального плана действий по реализации положений Конвенции на 2017 - 2025 гг. [52]. Через эти документы в оборот правовых терминов введено понятие *универсального дизайна*, которое означает *проектирование предметов, обстановок, программ и услуг, призванный сделать их в максимально возможной степени пригодными к пользованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна.*

В основу проектирования и создания безбарьерной среды заложены два принципа. Один – принцип универсальности, согласно которому среда обитания должна быть равно безопасной и комфортной как для практически здоровых людей, так и для ФОЛ любой категории. Второй принцип непрерывности означает, что в среде жизнедеятельности не должно быть барьеров не только в границах отдельных общедоступных объектов и

элементов этих объектов, но и на путях движения, соединяющих эти объекты между собой.

Безбарьерная среда на объекте создается за счет обустройства в соответствии с требованиями ТНПА:

- пути (путей) к объекту от ближайшей остановки пассажирского транспорта;
- территории, прилегающей к объекту (участок);
- входа (входов) в здание;
- пути (путей) движения внутри здания (в том числе путей эвакуации);
- зоны целевого назначения здания (целевого посещения объекта);
- санитарно-гигиенических помещений;
- системы информации на объекте (устройства визуальные, акустические и тактильные, средства информации и связи).

Нормативные требования изложены в ТКП 45-3.02-318-2018 «Среда обитания для физически ослабленных лиц. Строительные нормы проектирования» [53]. В декабре 2020 г. планируется утвердить одноименные Строительные нормы (СН).

К нормируемым параметрам среды жизнедеятельности за пределами зданий относятся:

- *расстояния от входов* в объекты проживания и/или пребывания ФОЛ до мест посадки в общественный транспорт;
- адаптации пешеходных путей движения, ведущих к местам посадки в общественный транспорт (*продольный и поперечный уклон, характер мощения, устройства пандусов и лестниц*);
- приспособления обустройства и пространственных характеристик *мест посадки* в адаптированный общественный транспорт, обеспечивающего совмещение характеристик мест посадки с характеристиками объектов подвижного состава транспорта, как по отметке пола, так и по размерам дверных проемов.

При создании парковки для легковых спецавтомобилей, перевозящих лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата, необходимо учитывать требования, определяющие:

- количество таких машиномест на площадке;
- расстояние от входа, доступного для ФОЛ, в объект до места расположения площадки;
- размещение таких машиномест на площадке относительно выезда и выхода;
- размеры каждого такого машиноместа в плане.

Особые требования предъявляются к средствам навигации с учетом особенностей воспринимать информацию людьми с недостатками слуха и зрения.

Нормы ТКП 45-3.02-318-2018 связаны с ТР 2009/013/ВУ «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» [14].

Приказом министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь утверждена Концепция универсального дизайна в области создания

безбарьерной среды [54]. В ней универсальный дизайн рассматривается как принцип создания изделий и организации окружающих условий, которые были бы наиболее пригодны к использованию каждым человеком, независимо от его возраста или способностей.

При создании безбарьерной среды базовыми являются семь принципов универсального дизайна:

1. **Равноправие в использовании** – дизайн предназначен для использования людьми с разными возможностями, независимо от ограничений, возраста, пола, роста, веса, уровня концентрации и внимания, владения языком страны пребывания и других характеристик.

2. **Гибкость в использовании** – дизайн соответствует широкому диапазону разнообразных индивидуальных предпочтений и способностей.

3. **Простое и интуитивное использование** – дизайн позволяет легко понять его применение любому пользователю, независимо от опыта, знаний, языковых навыков и уровня концентрации в данный момент.

4. **Воспринимаемость информации** – дизайн эффективно и легко сообщает пользователю необходимую информацию, независимо от условий окружающей среды и особенностей восприятия пользователя.

5. **Терпимость к ошибке** – дизайн сводит к минимуму опасность или негативные последствия случайных или непреднамеренных действий.

6. **Сохранение физических сил** – дизайн обеспечивает возможность потребителю максимально эффективно и комфортно пользоваться им, прилагая минимум усилий.

7. **Размер и место для доступа и использования** – пространство имеет соответствующие размеры для удобного подхода, доступа, манипуляции и использования любым пользователем независимо от его роста, вес параметров тела, подвижности.

1.11 Озеленение города и нормирование

План лекции 11

1. Правовые требования к охране окружающей среды. Особо охраняемые природные территории
2. Ландшафтно-рекреационные территории в городах, их системы и составные части (типы). Нормативные требования к озелененным территориям
3. Формирование новых типов озелененных территорий в городах

Правовые основы озеленения, охраны среды произрастания объектов растительного мира, повышения их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, рекреационных и иных функций в целях обеспечения благоприятной для жизни и здоровья граждан окружающей среды установлены Законом о растительном мире [26]. В Законе даны определения трех понятий, которые задают основные направления градостроительного нормирования при разработке генеральных и детальных планов:

насаждения – совокупность произрастающих на определенной территории деревьев и (или) кустарников, выполняющая санитарно-гигиенические, рекреационные, инженерно-технические, культурные, эстетические или иные несельскохозяйственные функции;

озеленение – комплекс мероприятий по созданию и содержанию насаждений,

озелененная территория – территория, на которой проведено озеленение и (или) произрастают объекты растительного мира.

Озелененные территории выполняют санирующую роль, поэтому часть градостроительных нормативов связана с экологическим законодательством, регулирующим защиту чистоты природных сред: воздуха, воды и почвы. Твердые частицы пыли, находясь во взвешенном состоянии и вступая во взаимодействие с водными парами, также насыщающими атмосферу, являются соединениями, вредно действующими на дыхательные органы человека. Сильная запыленность воздуха снижает освещенность земной поверхности и тем самым уменьшает количество полезных для человека ультрафиолетовых лучей солнца. Температурный режим в городе и влажность городского воздуха подвержены более сильным колебаниям, чем на внегородских территориях. Это нередко создает для городского населения дискомфортные условия, особенно в жаркие или холодные дни.

Серьезнейшим отрицательным фактором для жизнедеятельности человека в городских условиях является городской шум. Часто уровень городского шума значительно превышает допустимые нормы, что неблагоприятно сказывается на здоровье людей. За последнее время уровень шума в крупных городах сильно возрос, причем процесс возрастания шума продолжается.

Отрицательное воздействие на человека ряда неблагоприятных факторов застроенной среды значительно снижается правильным размещением в городе зеленых насаждений. Они:

- оказывают фитонцидное действие;
- поглощают углекислоту и выделяют кислород;
- регулируют уровень тепла в застройке;
- способствуют образованию воздушных течений, способствуют проветриванию территорий и успокаивают неблагоприятный ветер;
- улучшают климатические характеристики воздуха (повышают влажность воздуха, вбирают в себя переизбыток ливневых потоков);
- участвуют в борьбе с шумом.

Кроме выполнения экологических функций зеленые насаждения могут дать городам конкурентное преимущество в борьбе за привлекательность для жителей и туристов. Согласно тенденциям последних лет, люди становятся все менее зависимыми от конкретного места проживания, в связи с этим обостряется борьба за интерес мобильного творческого класса современных горожан. В контексте повышения популярности городов как места постоянного проживания растет и значение доступных и качественных зеленых насаждений. По результатам зарубежных исследований 34% респондентов выбрали «качество зеленых зон», как один из основополагающих факторов, влияющих на выбор города проживания. В списке из 13 важнейших факторов этот критерий оказался на пятом месте. Более половины респондентов указали увеличение площади зеленых насаждений как один из важнейших параметров, которые они хотели бы изменить в городской среде.

Нормативы в области озеленения устанавливаются Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, а правила проведения озеленения населенных пунктов определяет Министерство архитектуры и строительства [27]. Этими Правилами и ТКП 45-3.01-116-2008 [24], содержащими нормы планировки и застройки населенных мест, выделяются следующие типы озелененных территорий:

- *озелененные территории общего пользования*, предназначенные для организации различных видов отдыха населения. К ним относятся: парки, скверы, сады, бульвары, лесопарки, гидропарки, лугопарки, ландшафтные парки, зоны кратковременной рекреации у воды, городские леса, озелененные участки общественных центров общегородского и районного значения;

- *озелененные территории ограниченного пользования*, предназначенные для ограниченного контингента посетителей, включают насаждения в жилой многоквартирной и смешанной застройке, на участках усадебной застройки, производственных, коммунально-складских, научно-исследовательских, учебных, лечебно-профилактических, административно-деловых, культурно-просветительских, спортивных, торгово-бытовых и других учреждений;

- *озелененные территории специального назначения*, предназначенные для выполнения преимущественно санитарно-гигиенических, инженерно-технических или других функций, включают декоративные питомники, насаждения санитарнозащитных зон, шумо-, ветро-, снегозащитных, прибрежных и берегоукрепительных полос, кладбища, ботанические, зоологические сады (парки), питомники, цветочно оранжерейные хозяйства и другие;

- *прочие озелененные территории*, представленные участками, сохранившимися после сноса усадебной застройки, плодовые сады, утратившие свое производственное значение, временно неблагоустроенными озелененными территориями, на базе которых создаются насаждения одной из вышеуказанных групп.

В 2018 г. вступил в действие Закон об особо охраняемых природных территориях (ООПТ) [55]. Согласно Закону ООПТ – *часть территории Республики Беларусь с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования*. В зависимости от режима охраны различают:

- *заказник* – ООПТ, объявленная в целях сохранения и восстановления (воспроизводства) ценных природных комплексов и объектов.

- *заповедник* – ООПТ, объявленная в целях обеспечения естественного течения природных процессов, сохранения в естественном состоянии и изучения ценных природных комплексов и объектов.

- *национальный парк* – ООПТ, объявленная в целях сохранения, восстановления (воспроизводства) ценных природных комплексов и объектов, их рационального (устойчивого) использования в процессе природоохранной, научной, образовательной, туристической и рекреационной деятельности [53].

Совокупность объектов перечисленных категорий и видов представляет собой систему ООПТ. Развитие этой системы планируется в особых документах – градостроительных проектах и отраслевых схемах, которые тесно связаны между собой. Они разрабатываются на разных уровнях планирования.

На национальном уровне функционирование и развитие системы ООПТ регулируется документами, к которым относится:

- Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 2030 г.;

- Схема рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 2025 г.;

- Стратегия и Национальный план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического и ландшафтного разнообразия на 2016 - 2020 гг.;

- Государственная программа по охране окружающей среды и устойчивому использованию природных ресурсов на 2016 - 2020 гг. (подпрограмма «Сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия»).

На областном уровне природоохранное планирование представлено документами, которые уточняют целевые показатели развития ООПТ и связывают их достижение с источниками финансирования и исполнителями. До середины 2016 г. законодательством нашей страны предусматривалась разработка Территориальных комплексных схем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Сегодня место этих

документов должны занять региональные стратегии и планы действий, нацеленные на создание экологической сети.

На национальном уровне проект экологической сети разработан специалистами НАН Беларуси проект. В этом документе экологическая сеть представлена в разрезе регионов. Особенности ландшафтов и систем расселения каждого региона определяют стратегические направления местной политики в области охраны природы.

Архитектурная, градостроительная и строительная деятельность на ООПТ регулируется в зависимости от установленного режима природопользования. Соблюдение установленного режима природопользования на озелененных территориях предотвращает деградацию природных комплексов, объектов растительного мира, оптимизирует условия для осуществления экологических функций и повышает рекреационную емкости озелененных территорий. В отличие от режимов природопользования, направленных на регулирование антропогенных нагрузок на природную среду, регламенты градостроительного развития и использования территорий генерального плана определяют перечень объектов и сооружений, допустимых для размещения в ландшафтно-рекреационных зонах, перечень видов хозяйственной деятельности, разрешенных в их пределах.

В населенных пунктах градостроители должны создавать систему озелененных территорий, включая в нее озелененные территории общего пользования, ограниченного пользования, специального назначения (зеленая зона города) и особо охраняемые природные территории (при их наличии). Озелененные территории предназначены для организации рекреационной деятельности и улучшения состояния окружающей среды, в градостроительных регламентах им присваивается ландшафтно-рекреационное назначение.

Системе ландшафтно-рекреационных (озелененных) территорий градостроители придают форму *природного каркаса*, который имеет удобные пешеходные и транспортные связи с жилыми и общественными территориями. Каркас рекомендуется формировать с учетом величины и значения населенных мест, их планировочной структуры, архитектурной композиции застройки.

При проектировании генерального плана градостроители измеряют:

- *обеспеченность населения ландшафтно-рекреационными территориями*, м²/чел;

- *удельный вес ландшафтно-рекреационных территорий в пределах застроенной части города и в жилой застройке* (уровень озелененности), %.

Сравнение полученных результатов с нормативным значением измеряемых показателей дает градостроителям основания выделять дополнительные территории для озеленения города при разработке генеральных планов.

Обеспеченность населения ландшафтно-рекреационными территориями. Для Минска потребности в озелененных территориях городского значения рассчитываются, исходя из норматива не менее 9-11, районного значения – 8-10 м²/чел. Для областных центров эти показатели принимают значения 8-10 и 7-9 м²/чел соответственно. В других городах нормативные показатели имеют

некоторый разброс значений. В городе с численностью населения от 50 до 100 тысяч жителей нормативная обеспеченность озелененными территориями районного значения может составлять только 3 м²/чел. А в самых малых городах он и вовсе не нормируется, но минимальная потребность в озелененных территориях городского значения в них превышает нормативы для столицы и достигает 15 м²/чел.

Судя по нормам, Минск относится к зеленым городам нашей страны: на каждого его жителя приходится 12 м² озелененных территорий. Новый генеральный план столицы внес в целевые параметры ее территориального развития почти удвоенный нормативный показатель (21 м²/чел).

Градостроительный норматив, принятый в нашей стране, близок к стандарту, на который ориентируется ВОЗ: каждый человек в городе должен быть обеспечен не менее, чем 9 м² зеленых пространств (green spaces). Несколько лет назад английские исследователи изучили 386 городов Европы и установили, что фактическая обеспеченность зелеными пространствами в разных городах может отличаться между собой на два порядка. Например, рассчитанное по одной и той же методике значение показателя в Кадисе, Фуэнлабраде, Альмерии (Испания) и Реджо-ди-Калабрия (Италия) составляет 3-4 м²/чел, а в Льеже (Бельгия), Оулу (Финляндия) и Валансьене (Франция) – 300 м²/чел. Кстати, следует отметить, что в европейских городах, занимающих верхние строчки в рейтинге по удобству для жизни, на каждого жителя приходится не самая большая площадь озеленения. Так, в Вене – это 120, Стокгольме – 87,5, Амстердаме – 45,5, а в Лондоне – 27 м². В разных источниках, как желаемая цель для города, сориентированного на экологический стандарт своего развития, все чаще упоминается показатель обеспеченности зелеными пространствами со значением около 50 м²/чел.

Удельный вес ландшафтно-рекреационных территорий (уровень озелененности). Что касается второго оценочного показателя, используемого в Генеральных планах белорусских городов, то нормативами установлено, что доля ландшафтно-рекреационных территорий общего пользования в градостроительном балансе города должна составлять не менее 40%. Согласно официальной статистике по совокупности городских населенных пунктов средний уровень озелененности в нашей стране вдвое ниже нормы (20-22%); ее достигли меньше половины из них, а общий дефицит насаждений общего пользования доходит до 4 тысяч га.

Уровень озелененности зависит, прежде всего, от природных условий, в которых расположен конкретный населенный пункт. Отдельные специалисты рассматривают прилегающие к городу территории с расположенными на них лесными массивами или реками (вместе с водоохранными зонами) как резерв для городского озеленения. В настоящее время насчитывается 8 тысяч га, которые могут быть преобразованы в лесопарки и лугопарки. Однако формальное присоединение подобных территорий ничего не меняет в рекреационном и санирующем потенциале города, просто ответственность за надлежащее состояние насаждений в этих случаях перекладывается на плечи городских служб. Проведение же необходимых преобразований естественных

ландшафтов в парки потребует значительных финансовых средств, как правило, не предусмотренных местным бюджетом. За рубежом в *стандартах умных устойчивых городов*, напротив, акцент делается на инвестициях в зеленую инфраструктуру, а при расчетах индексов зеленых городов – на количество посаженных деревьев.

Масштаб и характер преобразований свободных от застройки территорий зависит от площади планируемого парка, которая определяется расчетом возможного количества единовременных посетителей. По нормативам специализированные парки и парки районного значения должны быть не менее 10 га, а минимальная площадь общегородских многофункциональных парков должна составлять, га:

- 50 и более – для Минска;
- от 30 до 50 – для крупных и больших городов;
- не менее 15 – для средних городов;
- 5 и более – для малых городских поселений.

В мировой практике городского планирования помимо абсолютных (количество парков и скверов, их общая площадь в м² или га) и относительных характеристик (м²/чел или га/1000 жителей, % от площади города), обязательно учитывается доступность озелененных территорий. Основное внимание при этом уделяется доступности ближайших к месту жительства территорий, на которых есть возможность отдыхать, играть с детьми и заниматься физкультурой. На опыте конкретных городов медиками доказано: вероятность того, что люди, проживающие в непосредственной близости с озелененными территориями, будут физически более активными и не страдают избыточным весом, составляет 300% и 40% соответственно.

Критерий удобной, так называемой «шаговой» доступности соответствует расстоянию в 300-500 м и занимает у обычного человека 5-8 мин пути при неторопливой ходьбе. Зарубежные градостроители пользуются этим показателем, как одним из ключевых индикаторов устойчивого развития города, с его помощью они показывают, насколько озеленение помогает сделать городскую жизнь более здоровой, а городское сообщество более сплоченным. Так как в данном измерении важен именно социальный аспект, то часто доступность измеряется не только временем и расстоянием, но и численностью населения, проживающего в пределах удобной доступности от озелененных территорий площадью не менее 2 га.

Минимальный размер территории (2 га) установлен, исходя из двух критериев. Во-первых, он должен позволять использовать территорию по назначению, то есть на ней должны физически поместиться определенные площадки и сооружения нужного размера. Во-вторых, антропогенные нагрузки, связанные с функциональным использованием подобных территорий, не должны ухудшать качество зеленых насаждений.

При формировании городской среды высокого качества градостроители применяют новые типы озелененных территорий.

За рубежом широко практикуется закладка *городских ферм*. Органическое земледелие возвращается в города и приносит с собой забытые местные

культуры. Ярким примером может служить Детройт, город переживающий упадок как «автомобильная» столица. Несколько лет назад он сделал ставку на «озеленение» своей экономики в пользу аграрного сектора. Его новый Генеральный план включает в себя намного больше территорий, окрашенных зеленым цветом, чем прежний градостроительный документ. Уместно вспомнить, как в 2009 г. первая леди США, Мишель Обама, разбила огород на южной лужайке Белого дома, а ее инициативу подхватили в Лондоне Гордон и Сара Браун – британский премьер-министр и его супруга. Барселона планомерно развивает сеть из рынков (их насчитывается уже более 40), расположенных в 10 минутной пешеходной доступности от любого жилого района и предназначенных для продажи овощей, которые выращены в городе и на прилегающих к нему территориях. Эти действия местная администрация рассматривает как меры городской политики, направленные на повышение продовольственной безопасности и уменьшение экологического следа от питания и транспорта, доставляющего продукты потребителям.

Зеленое оформление *общественных пространств* потребовало разработки и внедрения новых технологий в области агротехники и ландшафтной архитектуры, они позволяют:

- включать в озеленение города контейнерные растения;
- поддерживать рост саженцев индивидуальными средствами защиты;
- использовать различные тепличные и оранжерейные сооружения, как оригинальные формы по благоустройству улиц и скверов.

Наряду с озеленением общественных пространств реализуются меры по их обводнению, улучшающих микроклимат. Создание зелено-голубых территорий в городе могут иметь разные решения. Например, часто вблизи жилья создаются мелкие проточные водоемы – каналы и ручьи. Они используются для игр детей, с большим удовольствием шлепающих по лужам летом, пускающих в них кораблики весной и катающихся по льду зимой.

Зарубежные города накопили большой опыт повышения потенциала зеленых насаждений для борьбы с выбросами парниковых газов и обращения с отходами: *зеленые крыши и фасады*, устройство парков с использованием в ландшафтной архитектуре *каскадов из очистных водоемов ливневой канализации* и т.д. Результат сказывается не только на снижении нагрузок на инженерные системы жизнеобеспечения (энергоснабжения, канализации, водопровода, санитарной очистки территорий и т.п.), но и улучшают работу зеленой инфраструктуры. Растения на увлажненных территориях (*wetlands*) справляются с очисткой атмосферного воздуха эффективнее некоторых деревьев; достигаемое качество воды после природной очистки выше, чем у инженерно-технических сооружений.

1.12 Городская мобильность и нормирование

План лекции 12

1. Правовые требования по созданию транспортной инфраструктуры. Безопасность на дорогах. Организация дорожного движения

2. Нормы проектирования улиц населенных пунктов. Транспортно-пешеходные коридоры и транспортно-пересадочные узлы. Рекомендации по проектированию сети велосипедных дорожек

Мобильность в прямом переводе означает «подвижность». Это характеристика передвижений, и она измеряется в километрах на календарную единицу времени. Например, индивидуальная мобильность может говорить о том, сколько км в день преодолевает человек (пешком, на велосипеде, на общественном или личном транспорте). Представление о городской мобильности складывается из измерений подвижности разных групп населения, что связано с реальными и расчетными показателями транспортных и пешеходных потоков.

В отличие от мобильности, которая измеряет расстояние, в градостроительном нормировании чаще используется показатель *доступности*. Он измеряет передвижение в единицах времени. Ключевым показателем удобных передвижений служит:

- пятиминутная пешеходная доступность – здоровый человек за это время проходит 300-400 м;

- получасовая или предельно допустимая 40-минутная транспортная доступность для регулярных передвижений к объектам обслуживания и к местам занятости.

Теоретической основой для определения рациональных затрат времени на передвижения служат научные труды Гольца Г.А., изучавшего связи между транспортом и расселением через *константу пространственной самоорганизации* [56]. В теории транспортного и градостроительного планирования известны попытки исследователей оценить планируемое качество среды населенных мест при помощи показателя, измеряющего экономию затрат времени передвижения в денежном выражении.

Правовую основу для градостроительного нормирования в области городской мобильности на глобальном уровне составляют решение ООН о провозглашение Десятилетия действий для решения проблем безопасности дорожного движения во всем мире, в том числе путем обеспечения более безопасной городской мобильности и проектирования улиц. В Глобальном плане действий на текущее десятилетие безопасные дороги и мобильность были объединены в один фактор, они рассматривались как ключевое направление наряду с управлением безопасностью дорожного движения, более безопасными транспортными средствами, более безопасными участниками дорожного движения и реагированием после аварии [57].

Международные эксперты ВОЗ рассматривают влияние градостроительных факторов на уровень дорожной безопасности шире, чем это

принято в нашей стране. Они провели исследования и обнаружили, что большинство занятых в городской экономике тратят на путь от дома к рабочему месту и обратно от 30 до 60 мин. Это значительный отрезок времени, когда они рискуют стать жертвами дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Соответственно, градостроительные меры, уменьшающие время на ежедневные передвижения, могут послужить тем инструментом, который положительно повлияет на безопасность самой массовой группы городского населения. Исследования также показали, что многие ДТП связаны с интенсивными пешеходными потоками к местам розничной торговли. Адекватной градостроительной мерой, повышающей безопасность покупателей, является создание пешеходных торговых зон – улиц и площадей.

Правовые документы, регулирующие вопросы транспортной политики ЕС, рассматривают повышение безопасности городских поездок не только как фактор, который положительно влияет на здоровье людей, но и как фактор, который определяет качество жизни и в целом обеспечивает создание устойчивых, конкурентоспособных, справедливых и умных городов.

Во Всемирном докладе о предупреждении дорожно-транспортного травматизма отмечается важность сбора точных и достоверных данных о масштабах проблемы. В нем подчеркивается необходимость внедрения компьютерных технологий в целях сбора информации для выработки основанной на фактических данных политики в области безопасности дорожного движения.

Политика нашей страны в области безопасности дорожного движения изложена в Концепции, утвержденной правительством [58]. Целью государственной политики является снижение общих потерь в дорожном движении:

- не менее чем на 25% в 2015 г. по сравнению с 2005 г. (в том числе сокращение не менее чем на 500 чел. числа погибших в ДТП), и
- не менее чем на 20% к 2020 г. по сравнению с 2015 г.

Кроме упомянутой Концепции правовые рамки для реализации поставленных целей составляет Закон Республики Беларусь от 5.01.2008 г. №313-З «О дорожном движении» и Правила дорожного движения, утвержденные Указом Президента Республики Беларусь от 28.11.2005 г. №551.

На практике учет правовых норм по безопасности движения в градостроительных проектах происходит за счет процедуры согласования проектной документации представителями ГАИ.

Нормы проектирования улиц населенных пунктов содержатся в ТКП 45-3.01-116-2008 [24] и ТКП 45-3.03-227-2010 [59]. Все они опираются на нормативное определение красных линий улиц, установленное законодательством:

- *красные линии* – предусмотренные градостроительной документацией детального планирования условные линии, предназначенные для отделения в населенных пунктах земель общего пользования от территорий, предназначенных для застройки или иного использования [2].

Проектная ширина улиц в красных линиях устанавливается с учетом уровня автомобилизации. Согласно действующим градостроительным нормативам для предварительных расчетов уровень автомобилизации населения следует принимать в пределах следующих значений, легковых автомобилей на 1000 чел., не менее (шт):

- в г. Минске и крупных городах – 350;
- в больших и средних городах – 300;
- в малых городских и сельских поселениях – 250.

В градостроительном проектировании главной характеристикой улицы является ее *пропускная способность*. Согласно действующим в нашей стране нормам проектирования улицы с 4, 6 и 8 полосами движения относятся к категории магистралей. Генеральный план города, в первую очередь рассчитывает нагрузки и определяет параметры развития именно магистральных улиц.

В составе уличной сети населенных пунктов выделяют:

- *магистральные улицы*, обеспечивающие выходы на сеть автомобильных дорог общего пользования, основные внутригородские транспортные связи, пропуск маршрутных пассажирских транспортных средств;

- *улицы местного значения*, обеспечивающие внутрирайонные пешеходные и транспортные связи, выход на магистральные улицы;

- *проезды*, обеспечивающие обслуживание прилегающей застройки.

Улицы населенных пунктов проектируют с применением нормируемого поперечного и продольного *профиля*. Главной характеристикой улицы, с которой связаны все нормируемые параметры уличной сети, является скоростной режим. Если на магистралях непрерывного движения крупных городов транспорт может двигаться со скоростью 80-100 км/ч, то на жилых улицах – этот показатель установлен на уровне 30-40 км/ч.

Методика расчета проектируемых *потоков транспорта* (траффика) и *пропускной способности* улиц устанавливается отдельным нормативным документом. В ее основе лежит принцип моделирования «прогноз – обеспечение», унаследованный с предыдущего развития градостроительства. Градостроительное планирование при таком подходе, по сути, решает техническую задачу удовлетворения спроса на пропускную способность магистрально-уличной сети при условии максимальной безопасности движения. Прогноз продлевает существующие тенденции в распределении нагрузок по магистральным улицам. В освоении же новых территорий решение инженеров-транспортников следует за решением архитекторов-планировщиков.

Практикуемый методический подход к планированию улиц усиливает зависимость Минска, а также крупных и больших городов нашей страны от автомобиля. Сказывается так называемый парадокс Браеса: при разработке новых дорог (улиц с приоритетом автомобильного движения на высоких скоростях) нагрузка на существующую сеть, вопреки ожиданиям не снижается, а увеличивается. Напротив отказ от некоторых транспортных путей помогает разгрузить систему.

Еще одним недостатком практикуемых подходов к градостроительному и транспортному планированию на принципах «прогноз – обеспечение» является отсутствие в нормативных расчетах удельного показателя площади улиц, приходящейся на 1 автомобиль. Чем меньше этот показатель, тем выше вероятность возникновения заторов. Проблему с заторами и низкой скоростью движения транспорта усугубляет несоблюдение нормативного показателя плотности улиц. По ориентировочным расчетам инженеров-транспортников при уровне автомобилизации (350 автомобилей на 1 тыс. жителей) 22-25% территории жилого района следует отводить под автостоянки. С улицами и проездами под транспорт потребуется отводить 30-35%, а в центре города потребности транспорта могут составлять 50% территории и более.

Однако тот факт, что города не готовы удовлетворять растущие потребности транспорта в территориях, свидетельствует о необходимости переходить на прогрессивные принципы планирования улиц для людей, а не для автомобилей. Объективные условия градостроительного развития больших городов уже сегодня требуют переформатировать цели и задачи, стоящие перед планированием городских улиц.

Во-первых, в этих городах постепенно усложняется функциональный состав помещений в первых этажах жилых домов и высвобожденных промышленных зданий, которые расположены вдоль центральных улиц. Возникают новые задачи справедливого перераспределения общественного пространства улицы в интересах всех участников движения, включая пешеходов и велосипедистов.

Решение этих задач диктует необходимость применения планировочных инструментов, которые позволяют управлять спором на пропускную способность улиц, а именно следует вводить нормы и правила, позволяющие:

- «замедлить» движение личных автомобилей в центре города;
- обеспечить общественному транспорту приоритет в движении по транспортным артериям и транспортно-пешеходным «коридорам»;
- управлять парковками.

Во-вторых, приближается нормативный срок для капитального ремонта жилого фонда, возведенного в 80-90 гг. Предстоящая массовая градостроительная реконструкция микрорайонов вынуждена будет решать задачу по организации более густой сети улиц и проездов, пешеходных и велосипедных дорожек, которые обеспечат так называемый «режим жилой зоны» с низкой скоростью. Новые приемы перепланировки жилых территорий помогут:

- совместить в пространстве улиц разные формы свободного времяпровождения жителей, включая игры детей, отдых и общение пожилых людей;
- разделить группы жилых домов по характерному типу транспортного поведения, увеличивая площадь бестранспортных зон;
- насытить фронт улиц объектами обслуживания и сформировать малые озелененные территории в «шаговой» доступности.

В-третьих, подлежит решению проектная задача подключения к уличной сети периферийных жилых районов (пригородных деревень, коттеджных и дачных поселков, отдаленных микрорайонов). С учетом возможностей городов на улицах следует планировать:

- организацию движения скоростного общественного транспорта, включая линии трамвая и внутригородских электричек;
- формирование в транспортно-пересадочных узлах (ТПУ) застройки, которая отличается более высокой плотностью жителей и рабочих мест;
- размещение встроенных и пристроенных объектов социально гарантированного обслуживания непосредственно в жилых домах.

Лучшая практика интегрированного градостроительного и транспортного планирования обращается к новой типологии улиц и ТПУ. За рубежом каркас расселения вокруг крупных городов (агломераций) опирается на, так называемые, артерии – транспортные «коридоры», по которым проложены маршруты скоростных видов общественного транспорта. Нормируемые параметры улиц данного типа обеспечивают более безопасные условия для всех участников дорожного движения: пешеходов, велосипедистов, общественного транспорта, а также водителей транспортных средств. На другом полюсе типологии, практикуемой за рубежом, находятся жилые улицы («живые» улицы - *woonerf*), профиль которых обеспечивает движение автомобилей со скоростью 20-30 км/ч.

Центральное место в этой типологии занимают транспортно-пешеходные «коридоры» - улицы со спокойным скоростным режимом и объектами, расположенными в зданиях первой линии застройки. Они привлекают пешеходов и велосипедистов. Для таких улиц их функция как транспортной связи сбалансирована с функционированием улицы, как общественного пространства.

Градостроители, придерживающиеся новых взглядов на проектирование улиц, продвигают идеи, которые заложены в стандартах транзитно-ориентированного развития (ТОР) [60]. В центре района, запроектированного на принципах ТОР, располагается железнодорожная станция, станция метрополитена, остановки трамвая, троллейбуса и автобуса. По сути, центр представляет собой ТПУ высокой категории. Центр окружен относительно плотной застройкой, по мере удаления от центра плотность застройки уменьшается. Разница в плотности может достигать 50-70%. Транзитно-ориентированная застройка располагается на расстоянии в пределах от 400 до 800 м от транзитных станций и остановок, то есть в радиусе удобной пешеходной доступности. ТОР подразумевает высококачественное продуманное планирование и проектирование различных видов землепользования, зданий и сооружений с целью поддержки, популяризации и приоритизации не только использования общественного транспорта, но и самых базовых видов передвижения пешком и на велосипедах.

В 2012 г. Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь были утверждены «Рекомендации по проектированию велосипедных дорожек» [61]. В обосновывающей части рекомендаций

отмечается, что велосипед может конкурировать с легковым автомобилем в том случае, когда соотношение *затрат времени* на заданном отрезке пути составляет 1,25-1,5.

На основных велосипедных связях *коэффициент непрямолинейности* не должен превышать 1,5. Велосипедные пути общего пользования должны обеспечивать безопасное движение со скоростью 15-20 км/ч, а спортивного назначения до 30 км/ч. Из соображений безопасности минимальный радиус поворота в плане велодорожек размером в 5 м обеспечивает скорость велосипедиста до 12 км/ч. При движении с большей скоростью радиус поворота должен быть увеличен:

- радиус 10-12 м обеспечивает скорость до 20 км/ч;
- радиус 24 м – скорость до 30 км/ч.

Минимальную ширину полосы при одностороннем движении следует принимать не менее 1,2 м, на проезжей части улицы – 1,5 м.

1.13 Сохранение наследия и нормирование

План лекции 13

1. Международные организации по сохранению культурного и природного наследия
2. Министерство культуры Республики Беларусь и общественные организации. Государственный список историко-культурных ценностей. Охранные зоны памятников архитектуры
3. Менеджмент наследия. Использование недвижимых историко-культурных ценностей в туристической деятельности

С 2002 г. в нашей стране действует белорусский комитет Международного совета по сохранению памятников и достопримечательных мест – ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*). Деятельность всемирной организации, а также ее представительств в разных странах посвящена сохранению объектов природного и культурного наследия. В своей деятельности ICOMOS руководствуется принципами Венецианской хартии (1964 г.), закрепившей профессиональные стандарты в области охраны и реставрации материального наследия. Именно в этом документе изложена концепция всеобщей ответственности за сохранение наследия, которое обеспечивает полноту богатства и аутентичности мировой культуры. Культурные ценности являются *результатом и свидетельством различных традиций и духовных достижений прошлого и что они являются, таким образом, одним из основных факторов, определяющих лицо народов.*

В структуре ICOMOS действует Международный комитет по историческим городам и сельским поселениям, который в развитие Венецианской хартии уточнил принципы и цели, методы и способы охранной деятельности в больших и малых городах, исторических центрах или кварталах с их природным или созданным человеком окружением. В документах, разработанных этим комитетом, установлены *ценности, которые подлежат сохранению.* Они включают в себя исторический характер города, совокупность материальных и духовных элементов, определяющих его уникальный образ.

Для целей градостроительного нормирования очень важно, что к сохраняемым ценностям относятся пространственные особенности населенных мест и ландшафтов, поддающиеся описанию и измерению:

- конфигурация плана города, определенная делением участков и уличной сеткой;
- соотношение между застроенными и свободными участками, участками, занятыми зелеными насаждениями;
- форма и вид сооружений (внутренний и внешний), определенные их структурой, объемом, стилем, масштабом, материалами, цветом и декоративными элементами;
- связи между городом и его окружением, природным или созданным человеком;

- различные функции города, приобретенные им на протяжении исторического развития.

На правила градостроительного проектирования, продвигаемые международными комитетами ICOMOS, наибольшее влияние оказывают Принципы Валетты, принятые Генеральной Ассамблеей 28 ноября 2011 г. [62]. Они затрагивают основные градостроительные элементы исторических поселений: планировку, застройку, облик зданий, озелененные территории и характерные пейзажи, связи с окружением, общественные пространства, а также инфраструктуру оказываемых услуг, мобильности и туризма.

Эксперты Межправительственного комитета по охране всемирного культурного и природного наследия при ЮНЕСКО разработали Руководство, которое установило *критерии* включения природных объектов и объектов культуры в Список всемирного наследия (2016 г.) [63]. В числе объектов могут быть:

- *памятники* – отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями; мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; объекты науки и техники, включая военные; объекты археологического наследия;

- *ансамбли* – четко локализуемые на исторически сложившихся территориях группы изолированных или объединенных памятников, строений и сооружений фортификационного, дворцового, жилого, общественного, административного, торгового, производственного, научного, учебного назначения, а также памятников и сооружений религиозного назначения, в том числе фрагменты исторических планировок и застроек поселений, которые могут быть отнесены к градостроительным ансамблям; произведения ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства (сады, парки, скверы, бульвары), некрополи; объекты археологического наследия;

- *достопримечательные места* – творения, созданные человеком, или совместные творения человека и природы, в том числе места традиционного бытования народных художественных промыслов; центры исторических поселений или фрагменты градостроительной планировки и застройки; памятные места, культурные и природные ландшафты, связанные с историей формирования народов и иных этнических общностей, историческими (в том числе военными) событиями, жизнью выдающихся исторических личностей; объекты археологического наследия; места совершения религиозных обрядов; места захоронений жертв массовых репрессий; религиозно-исторические места.

Предметом охраны достопримечательного места являются его градостроительные, геологические, ландшафтные, объемно-пространственные, планировочные, архитектурно-стилистические характеристики, ценные элементы застройки и благоустройства, совместные творения человека и природы, объекты, представляющие интерес с точки зрения архитектуры, истории, археологии, этнологии и экологии, функциональное назначение и мемориальное значение указанного достопримечательного места.

По состоянию на 2019 г. в Список всемирного наследия включено 1121 объектов, из которых 869 являются культурными, 213 – природными и 39 – смешанными.

Министерство культуры Республики Беларусь является государственным органом, который осуществляет управление и контроль над деятельностью в области сохранения культурного и природного наследия. Решая задачу по реализации прав граждан нашей страны на доступ к историко-культурным ценностям (ИКЦ), министерство руководствуется нормами Кодекса о культуре [64]. Согласно Кодексу, все недвижимые материальные ИКЦ подразделяются на категории в зависимости от их отличительных особенностей и значимости. Ценности могут иметь всемирное значение, международное значение, национальное значение или иметь значение для отдельного региона (это соответственно объекты наследия категорий «0», «1», «2», «3»), также могут быть выделены ИКЦ «без категории», которые входят в состав комплекса, ансамбля, комплекта, коллекции;

Основным документом учета ИКЦ Республики Беларусь является Государственный список, который утверждается постановлением правительства и регистрируется в национальном регистре информационных ресурсов (ссылка: <http://kultura.gov.by/ru/ikn-ru/>). По состоянию на 2019 г. в список включено 5580 историко-культурных ценностей, в том числе 5352 недвижимых материальных историко-культурных ценностей (включая 1802 памятника архитектуры, 1214 памятника истории, 11 памятников градостроительства, 2255 памятника археологии, заповедных мест – 4, памятников искусства – 66). Объектами всемирного наследия являются Беловежская пуша, геодезическая дуга Струве, замковый комплекс в Мире и архитектурно-культурный комплекс резиденции рода Радзивиллов в Несвиже. Пять объектов включены в предварительный список ЮНЕСКО и потенциально могут получить статус всемирного наследия: Спасопреображенская церковь в Полоцке, Августовский канал в Гродненской области, Коложская церковь в Гродно, церкви оборонительного типа в Мурованке, Сынковичах и Камаях, деревянное зодчество Полесья.

Включение в Государственный список означает постановку на охрану, предусматривающую возможность финансирования из бюджета соответствующего уровня на содержание и проведение охранных мероприятий, налоговые льготы, дополнительные обязанности, уголовную и административную ответственность, а также гражданские обременения.

Когда за конкретным памятником закрепляется определенный статус ИКЦ, для такого объекта должен быть разработан и утвержден *проект зон* охраны (1 – охранный зона; 2 – зона регулирования застройки; 3 – зона охраны ландшафта; 4 – зона охраны культурного слоя). В проекте определяются границы зон и режимы использования и содержания территорий, расположенных в них.

Разработка градостроительной и землеустроительной документации, а также иной проектной документации, реализация которых может оказать воздействие на недвижимые материальные ИКЦ, без проекта зон охраны запрещается. Любая деятельность на памятниках должна осуществляться с

учетом безусловного сохранения отличительных духовных, художественных и (или) документальных особенностей этих культурных ценностей. Даже при выполнении требований пожарной безопасности, охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологических и иных требований не допускается научно необоснованное изменение, ухудшение их отличительных духовных, художественных и (или) документальных особенностей памятников.

Наиболее сложные, а также спорные вопросы проведения строительных изменений историко-культурных ценностей решаются по согласованию с научно-методической Радой – общественным Белорусским республиканским научно-методическим советом по вопросам историко-культурного наследия при Министерстве культуры.

Законодательством предусмотрен общественный контроль над учетом, охраной и использованием ИКЦ. Лидером является *Белорусское добровольное общество охраны памятников*. В соответствии с его Уставом задачами общества являются:

- сотрудничество с органами государственного управления по вопросам выявления, учета, организации охраны, обновления и использования памятников;

- пропаганда знаний о памятниках и законодательства об их охране и использовании;

- осуществление общественного контроля над исполнением предприятиями, учреждениями и организациями, служебными лицами и гражданами законодательства об охране и использовании памятников.

Представители этого общества имеются в каждом областном центре и некоторых других городах. Определенную охранную деятельность на памятниках проводит общественная организация Белорусский фонд культуры.

Министерство культуры реализует государственную политику по сохранению наследия через разработку Государственных программ «Культура Беларуси» и Национальной стратегии устойчивого развития (НСУР), которые ставят целью достичь следующих результатов, повысив:

- долю отреставрированных и имеющих соответствующее функциональное использование памятников архитектуры, включенных в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь до 30% к 2020 г., 50% к 2025 г., 75% к 2030 г. (в 2015 году было 15%);

- прирост количества посещений населением организаций культуры в 2020 г. на 5% по отношению к уровню 2015 г.; в 2030 г. планируется 5,6 тыс. посещений в год (на 1 000 жителей)

- количество досье на объекты наследия Республики Беларусь, разработанных и представленных в Центр всемирного наследия ЮНЕСКО (не менее 5 досье к 2020 году, в 2015 году досье не разрабатывались).

Нормами градостроительного права и права в области сохранения наследия предусмотрен механизм учета историко-культурных ценностей при разработке ГСКТО, СКТО, генеральных и детальных планов через разработку специальных разделов проектной документации. В детальных планах градостроители разрабатывают историко-архитектурные опорные планы,

разрабатывают и готовят к утверждению планы охранных зон, определяют режимы реконструкции. С одной стороны, ИКЦ выступают в роли планировочных ограничений, с другой стороны – объекты наследия, обладающие историко-культурной ценностью, рассматриваются как достопримечательности, привлекающие туристические потоки, и соответствующим образом проектируются.

В России этот механизм соединен с правилами землепользования в одном местном правовом акте, что предполагает составление градостроительных регламентов охранного характера. В нашей стране установление линий правового регулирования застройки с целью сохранения культурного и природного наследия не получило методической поддержки и развивается недостаточно активно. Как показывает практика, регуляций с опорой на заключения общественных организаций и научно-методической рады, недостаточно, а статус научного руководителя нуждается в укреплении с уточнением компетенций.

Законодательством нашей страны предусмотрено, что ИКЦ могут находиться в собственности государства, в коммунальной собственности административно-территориальных единиц, в собственности юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей. Тем самым нормы по сохранения культурного и природного наследия оказываются встроенными в гражданское и имущественное право. Развитие рыночных отношений в сфере недвижимости сопряжено с необходимостью их управления. Важной частью управления становится официальный порядок определения очередности финансирования работ по сохранению и содержанию ценных объектов и степени участия в этом государства.

В настоящее время вопросы менеджмента успешно решаются в рамках государственных программ. В отношении негосударственных собственников применяются управляющие инструменты предписывающего и ограничительного характера, вопросы возможного (наилучшего функционального использования) в охранных обязательствах и памятках собственника не освещены. В последние годы в профессиональном сообществе осознается необходимость разработки специальных градостроительных проектов, интегрирующих в себе планы по регенерации, пространственному развитию, правовые регламенты и экономические обоснования развития недвижимости.

1.14 Зарубежный опыт нормирования и управления устойчивым развитием городов. Международные стандарты

План лекции 14

1. Градостроительные стандарты, продвигаемые Программами ООН по населенным пунктам (ООН-Хабитат) и окружающей среде (ЮНЕП)
2. Документы международной системы качества в области планирования устойчивых городов и сообществ
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Правовое зонирование. Градостроительное право Германии. Документы ландшафтного планирования. Градостроительство Швеции. Участие населения в подготовке и принятии градостроительных решений

В сентябре 2015 г. государства-члены ООН, и Республика Беларусь в их числе, приняли Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 г., которая устанавливает 17 целей устойчивого развития (ЦУР) [65]. Для двух Программ ООН – по населенным пунктам (ООН-Хабитат) и окружающей среде (ЮНЕП) – особое значение имеет ЦУР №11: «Сделать города инклюзивными, безопасными, жизнестойкими и экологически устойчивыми». Эта цель включает в себя целый ряд компонентов, обеспечивающих устойчивость урбанизированной среды, в том числе: жилье, транспорт, территориальное и городское планирование, культурное и природное наследие, общественное пространство и снижение рисков бедствий, предотвращение пагубных последствий изменения климата (Табл. 1).

Таблица 1. Задачи и индикаторы реализации цели устойчивого развития по обеспечению открытости, безопасности, устойчивости жизнедеятельности и окружающей среды городов и населенных пунктов (ЦУР № 11)

Задачи, обеспечивающие достижение 11-ой ЦУР	Индикаторы для мониторинга
11.1. К 2030 г. обеспечить всеобщий доступ к достаточному, безопасному и недорогому жилью и основным услугам	11.1.1. Доля городского населения, проживающего в неудовлетворительных жилищных условиях
11.2. К 2030 г. обеспечить всеобщий доступ к безопасным, недорогим, доступным и экологически устойчивым транспортным системам на основе повышения безопасности дорожного движения	11.2.1. Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту
11.3. К 2030 г. расширить масштабы открытой для всех и экологически устойчивой урбанизации и возможности для комплексного и устойчивого планирования населенных пунктов и управления ими	11.3.1. Соотношение темпов застройки и темпов роста населения 11.3.2. Доля городов, в которых регулярно и на демократической основе функционируют структуры, обеспечивающие прямое участие гражданского общества в градостроительном

на основе широкого участия граждан	планировании и управлении городским хозяйством
11.4. Активизировать усилия по защите и сохранению всемирного культурного и природного наследия	11.4.1. Общая сумма (государственных и частных) расходов в расчете на душу населения на цели сохранения и защиты культурного и природного наследия
11.5. К 2030 г. существенно сократить число погибших и пострадавших и значительно уменьшить прямой экономический ущерб в виде потерь мирового ВВП в результате бедствий, в том числе связанных с водой, уделяя особое внимание защите малоимущих и уязвимых групп населения	11.5.1. Число погибших, пропавших без вести и пострадавших в результате бедствий на 100 тыс. населения 11.5.2. Обусловленные бедствиями прямые экономические потери, в % к мировому ВВП, включая ущерб, причиненный важнейшим объектам инфраструктуры, и издержки нарушения работы основных служб в результате бедствий
11.6. К 2030 г. уменьшить негативное воздействие городов на окружающую среду (в расчете на душу населения), в том числе, уделяя особое внимание проблемам качества воздуха и удаления городских и других отходов	11.6.1. Доля твердых бытовых отходов, которые регулярно собираются и надлежащим образом удаляются, в общей массе городских твердых отходов 1.6.2. Среднегодовой уровень содержания мелких взвешенных частиц (например, класса PM2.5 и PM10) в атмосфере городов в расчете на численность городского населения
11.7. К 2030 г. обеспечить всеобщий доступ к безопасным, доступным и открытым для всех зеленым зонам и общественным местам	11.7.1. Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности

За последние десять лет в мире значительно углубилось понимание ключевой роли градостроительства в деле устойчивого развития. Как сказано в документах, принятых на всемирной Конференции по жилью и устойчивому городскому развитию (Хабитат III): *«конфигурация городов, конструктивное решение сетей инфраструктуры и зданий относятся к числу важнейших факторов, способствующих повышению эффективности затрат и ресурсов»*. Устойчивую городскую форму предельно кратко описал один из известнейших архитекторов современности Ричард Роджерс: *«Компактный, полицентричный, смешанный город, который предпочитает пешеходный, велосипедный и общественный транспорт»*.

В Новой программе развития городов установлены приоритетные направления для успешного решения задач, которые способствуют достижению устойчивой урбанизации в ближайшие десятилетия и даны ориентиры для поиска подходящей формы городского и сельского расселения [66]. Указанный документ, а также Международные рекомендации по комплексному территориальному и городскому планированию [67] призывают правительства стран и руководителей городов, профессиональных градостроителей и общественные организации направлять свои усилия на то, чтобы:

- обеспечить для всех людей доступ к нормальному, безопасному и приемлемому по цене жилью и базовым услугам;
- предоставить всем доступ к безопасным, приемлемым по цене, доступным и устойчивым транспортным системам, повысив безопасность

дорожного движения, в частности путем расширения сети общественного транспорта, уделяя при этом особое внимание *мобильности* людей, находящихся в уязвимом положении, женщин, детей, инвалидов и пожилых лиц;

- расширить возможности для демократического, комплексного и устойчивого *планирования населенных мест*;

- активизировать усилия по сохранению *культурного и природного наследия*;

- сократить число погибших и пострадавших от *стихийных бедствий* и снизить экономические потери от таких бедствий в пересчете на валовой внутренний продукт;

- уменьшить негативное экологическое воздействие городов в расчете на душу населения, в том числе за счет особого внимания к *качеству воздуха, воды* и к удалению *отходов*;

- обеспечить всеобщий доступ к безопасным, открытым *зеленым зонам* и *общественным пространствам*.

Переход от глобальных целей к местным действиям подталкивает к тому, чтобы сместить фокус активности ООН-Хабитат на «нормативную» деятельность. Питер Калторп – один из экспертов, изучающих роль ООН-Хабитат в реализации Новой программы развития городов, пояснил, что это может принимать *форму исследований, разработки стандартов, выявления лучших практик, демонстрационных проектов, сбора данных*.

Нормативная деятельность по реализации целей устойчивого развития и глобальной повестки для устойчивых городов, проявляет себя по-разному на территориях разного масштаба. На национальном уровне должна произойти *локализация ЦУР*. Международные эксперты описывают локализацию как *процесс определения, реализации и мониторинга стратегий на местном уровне для достижения глобальных, национальных и субнациональных целей и задач в области устойчивого развития*. В ходе локализации становится ясно, как местные и региональные органы власти могут поддержать достижение ЦУР посредством действий «снизу-вверх»; и как ЦУР, принятые на национальном уровне, в свою очередь, могут обеспечить основу для политики местного развития.

В области территориального и городского планирования локализация ЦУР, как правило, осуществляется через Национальную программу развития городов. Она на научной основе не только определяет территориальное устройство государства – создает своеобразный Генеральный план страны – но четко распределяет роли населенных пунктов (стандартизированные типы), устанавливает организационные и финансовые механизмы их выполнения, порядок контроля (мониторинг). Такой документ объявляет открытые правила градостроительной деятельности и критерии ее эффективности через измеримые показатели результативности (нормы). Логично, что систему показателей, используемых в Национальной программе по населенным пунктам, рекомендуется согласовывать с международными стандартами.

Подходы, продвигаемые совместными усилиями ООН-Хабитат и ЮНЕП, получили свое развитие в ряде тематических пособий (руководств) по городскому планированию. Они адресованы лицам, которые разрабатывают и реализуют политику устойчивого городского развития на местах. Общий смысл указанных рекомендаций состоит в том, чтобы оказать руководителям городов помощь в переходе от излишне обобщенных формулировок, описывающих устойчивые принципы городского планирования, к практическим действиям в области градостроительства. Переход «от повестки к действиям – *from agenda to action*» актуален и для белорусских городов.

В рамках концепции устойчивого развития населенных мест актуальной задачей, стоящей перед градостроителями всего мира, является исследование и оценка качества среды жизнедеятельности. Официальные лица, принимающие градостроительные решения (чиновники), а также инвесторы и жители заинтересованы в том, чтобы оценка была объективной, имела в своей основе проверенные методики анализа городских данных. Поэтому в течение последних пяти лет в практику территориального и городского планирования по всему миру стали внедряться стандарты ISO, разработанные специалистами Международного технического комитета 268 «Устойчивые города и сообщества».

В 2016 г. Россия, Казахстан и Беларусь организовали аналогичный комитет, к которому в роли наблюдателей присоединились Молдова, Киргизия, Азербайджан. Основными документами этих комитетов являются:

- ISO 37120:2018 Sustainable cities and communities. Indicators for city services and quality of life [68];

- ISO 37101:2016 Sustainable development in communities. Management system for sustainable development, стандартизирующие измерения свойств городской среды [69].

Внедрение международных стандартов на показатели коммунальных услуг и качества жизни не только помогает городам определять измеримые цели устойчивого развития и внедрять стратегии для их достижения, но также позволяет корректно сравнивать города между собой. В стандарты включены показатели, охватывающие все стороны функционирования города от образования и энергетики до транспорта, здоровья и водных ресурсов. Показатели сгруппированы по ключевым темам городского развития и оснащены указаниями по технологии сбора и обработки исходных городских данных.

Показатели оценки уровня оказываемых коммунальных и социальных услуг и качества жизни имеют формат KPI (*Key Performance Indicators*). В стандарте ISO 9000:2008 дано определение термину *performance*, в котором соединены два понятия: *результативность* и *эффективность*. По стандарту, результативность – это степень достижения запланированных результатов, а эффективность – соотношение между достигнутыми результатами и затраченными ресурсами (временем, финансами и др.). Таким образом, правильным переводом термина KPI будет «ключевой показатель результата

деятельности», так как результат деятельности содержит в себе и степень достижения, и затраты на получение результата.

Указанные стандарты внедряются в рамках национальных программ и проектов, затрагивающих преобразование населенных мест. Для России это приоритетный проект «Формирование комфортной городской среды», поддержанный 179 городами с населением более 100 тыс. чел. Для Казахстана – проект правительства, ПРООН и ГЭФ «Устойчивые города для низкоуглеродного развития», в котором участвуют 15 пилотных городов областного значения. При составлении рейтинга российских городов по критерию устойчивого развития был выбран 31 показатель. Специалисты из Казахстана сопоставили требования стандарта с приоритетными задачами Концепции развития «зеленой» экономики страны, не сокращая набор из 45 основных и 54 вспомогательных показателей. В 2018 г. эти же измерения легли в основу механизма финансовой поддержки инвестиционных проектов в сфере энергосбережения в виде субсидирования процентной ставки по коммерческому кредиту представителям малого и среднего бизнеса Казахстана.

В нашей стране стандарты ISO/TC 268 пока не внедрены, но исходя из отечественной практики понятно, что повысить качество городской среды можно лишь в рамках осуществления планомерной деятельности – продвигаясь от общего концептуального замысла до контроля исполнения, конкретных проектов и мероприятий, следуя основному *принципу менеджмента качества непрерывных улучшений*. Для этого в том или ином виде градостроительные проекты вынуждены будут по-другому выстраивать свои отношения с национальными, отраслевыми, региональными и местными стратегиями устойчивого развития.

Стандартизированные правила стратегического планирования устойчивого развития административно-территориальных образований изложены в ISO 37101:2016. В стандарте указан общий алгоритм разработки и внедрения местной стратегии устойчивого развития и перечислены вопросы, на которые необходимо ответить на каждом шаге стратегического планирования.

Методические принципы по разработке стратегий устойчивого социально-экономического развития областей, районов и городов областного подчинения в Республике Беларусь полностью соответствуют международным подходам к управлению городами, заложенным в систему ISO. К семи базовым принципам имплементации стратегий устойчивого развития относится: общее *видение* будущего и стратегические *цели*; высокая степень *политической поддержки*; горизонтальная и вертикальная *интеграция*; *партиципация* (широкий круг участников и широкий спектр форматов участия); механизмы *внедрения* и поиск ресурсов; *мониторинг, оценка* и корректировка. Однако реализация Стратегий устойчивого развития областей (СУР) и Концепций территориально-ориентированного развития для районов и ряда городов, разработанных по этой методике при поддержке Программы развития ООН (ПРООН) и ЕС в рамках проекта «Содействие развитию на местном уровне в Республике Беларусь», идет не так успешно, как было намечено. А при попытке распространить этот подход на остальные города нашей страны возникли трудности. Часть

возникших проблем связана с недостатками практикуемых методов градостроительного нормирования и проектирования.

Следует отметить, что подходы к территориальному и городскому планированию, которые продвигают ООН-Хабитат и ЮНЕП, не содержат стандартных решений, поскольку условия разработки и реализации градостроительных проектов могут отличаться не только от страны к стране, но и в соседних населенных пунктах. Поэтому в настоящее время смещение фокуса на «нормативную» деятельность программ ООН происходит преимущественно за счет распространения информации о лучших практиках и создания союзов городов. Союзы городов добровольно выбирают для себя новые методики сбора данных о качестве среды в населенных пунктах, новые форматы градостроительных проектов с правилами их разработки, осваивают новые механизмы привлечения частных инвестиций на цели создания (модернизации) базовой инфраструктуры. При этом населенные пункты активно обмениваются накопленным опытом.

Особым направлением «нормативной» деятельности международных организаций является поддержка стандартов, внедряемых в разные области градостроительства. Так, например, ООН-Хабитат одобрила стандарт Транзитно-ориентированного развития (ТОР) [60]. В нем указаны количественные значения показателей, которые характеризуют устойчивость транспортной системы, сориентированной на развитие общественного транспорта.

С начала 2000-х годов стали появляться рейтинговые системы устойчивых соседств, в частности стала действовать система LEED-ND (LEED for Neighborhood Development), содержащая стандарты экологического и энергоэффективного проектирования градостроительных объектов. Эта система предназначена для сертификации образцовых проектов развития территорий, которые соответствуют современным идеям устойчивого роста: *умного роста*, *нового урбанизма* и *«зеленого» строительства*. Сертификации подлежат как целые районы, так и ландшафтные участки (их группы). Стандарты LEED-ND не заменяют собой детальное комплексное планирование, тем не менее, многие местные органы государственного управления и самоуправления видят в этой системе стимулы и ориентиры при пересмотре местных норм и правил.

Сопоставив действующие в нашей стране градостроительные нормативы с критериями устойчивости, которыми международные эксперты рекомендуют пользоваться при планировании устойчивых соседств [70], можно убедиться в близости этих показателей (Табл. 2). При этом следует отметить отставание фактической *плотности жилых улиц* городов нашей страны от нормативных значений и стандартов. Главная проблема нормирования состоит в том, что в законодательстве нашей страны не закреплена развернутая типология жилых территорий по видам застройки.

Таблица 2. Сравнение нормативных показателей планировки и застройки населенных мест нашей страны с критериями устойчивости соседств, рекомендованных ПРООН

Критерии устойчивости жилых районов (соседств), рекомендованные ПРООН	Нормативные показатели планировки и застройки белорусских городов
1. Адекватное пространство для улиц и эффективная уличная сеть	
Уличная сеть должна занимать не менее 30% от площади жилых территорий и иметь плотность не менее 18 км длины улицы на 1 км²	При существующем уровне автомобилизации 350 автомобилей на 1 тыс. жителей по ориентировочным расчетам 22-25% территории жилого района следует отводить под автостоянки. С улицами и проездами под транспорт требуется отводить 30-35%
2. Высокая плотность	
Плотность населения должна быть не менее 15 000 чел/км² , то есть 150 чел/га или 61 чел/акр	Плотность жилищного фонда в границах структурно-планировочного модуля (с среднеэтажной и малоэтажной застройкой) нормируется на уровне 2500-1500 м²/га , что соответствует плотности населения на уровне 125-75 чел/га
3. Смешанное землепользование	
Не менее 40% площади должно быть выделено для экономического использования в любом районе	В нормах, регулирующих планировку зон со смешанной застройкой, допускается размещение предприятий, не требующих устройства СЗЗ более 50 м. Рекомендуемый баланс достигается, если каждая из сочетаемых функций занимает меньше 50% площади регулируемой зоны
4. Социальное смешение	
Наличие домов, относящихся к разным ценовым диапазонам и возрасту в любом заданном округе. Следует учитывать различные доходы: от 20% до 50% жилого фонда должны быть отведены для недорогого жилья, и каждый тип владения должен составлять не более 50% от общего объема жилого фонда	Типология жилой недвижимости по ценовым диапазонам в градостроительных проектах не учитывается, а в нормативных документах – отсутствует
5. Ограниченная специализация землепользования	
Она заключается в ограничении развития монофункциональных кварталов и/или районов; монофункциональные кварталы должны составлять менее 10% площади любого района	Ограничений на специализацию землепользования в отечественных нормативных документах нет

Эксперты ООН-Хабитат рекомендуют выделять около 45% от застроенной территории города для улиц и общественного пространства. Эту территорию предлагается распределить следующим образом: 30% для создания улиц и тротуаров и 15% – для формирования открытых пространств, зеленых территорий и общественных объектов. Целевой показатель проницаемости (связности) для уличной сети рекомендуется принимать на уровне 80-120 перекрестков на каждый квадратный километр. Оптимальным значением было бы наличие 100 перекрестков на 1 км² при средней ширине улиц 15 м. При таком раскладе улицы города будут занимать около 28% общей городской площади. Эти градостроительные показатели должны быть дополнены

качественными целевыми показателями по оценке доступности и смешанного (многофункционального) использования, которые могут варьировать от города к городу, от страны к стране. Улучшение качества пешеходного передвижения на 10% может привести к сокращению на 15 кг выбросов CO², приходящихся на каждое домохозяйство в год, вследствие снижения зависимости от автомобильного передвижения.

В период реструктуризации Национального комплекса ТНПА Республики Беларусь, переживаемый в настоящий момент, очень важно определить основные направления развития градостроительного права и системы градостроительного нормирования и проектирования в других странах. По технологическим характеристикам и особенностям визуального отображения информации современные документы территориального и городского планирования иногда воспринимаются как аналоги тех градостроительных проектов, что разрабатывались в СССР. Однако за такой схожестью кроются фундаментальные различия в части правового статуса и содержания этих документов.

Россия. Безусловно, пристальное внимание привлекает опыт России, так как он опирается на общую нормативно-технических документов, действующую и в нашей стране до начала 90-х годов, а также на схожую систему архитектурного образования. Наши страны вместе осуществляли переход к рыночным отношениям в экономике, представляют один регион в программе ООН-Хабитат, нас связывают межправительственные обязательства создания единого экономического пространства в рамках Союзного государства, Евразийского экономического союза и СНГ.

Сегодня правовую основу развития российского градостроительства составляют нормы Градостроительного кодекса [37]. Пятнадцать лет назад этот правовой акт:

- закрепил порядок функционального зонирования в составе Правил застройки и землепользования (ПЗЗ), которые являются правовым документом местного уровня;
- связал типологию регламентных зон, установленных ПЗЗ, с категориями земель населенных мест, что сократило возникший разрыв между градостроительной и правоустанавливающей документацией;
- оснастил систему градостроительного планирования инструментами реализации проектных решений за счет обязательной разработки дополнительного раздела в региональных, генеральных и детальных планах.

Утвержденная законом новая система документов территориального и городского планирования России предполагает, что в градостроительных документах местного уровня, с одной стороны, должны разрабатываться проектные решения, определяющие место размещения объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, за которую отвечает местная власть и для которых допускается принудительное изъятие недвижимости. С другой стороны – эти градостроительные проекты должны определять привязанные к территориям требования, которые побуждают частных

инвесторов строить и при этом исключают нарушение ими установленных норм и правил.

Самым известным примером разработки генерального плана по новым правилам стал градостроительный проект для Перми, выполненный голландскими архитекторами в формате *мастер-плана*. Полноценная пространственная стратегия разработана для Екатеринбурга, на ее основе составлен мастер-план.

Технические параметры планировки и застройки населенных мест России определяются СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Это говорит о том, что в них зафиксированы нормы, которые мало зависят от градостроительной политики.

Германия. В Германии деятельность по градостроительному зонированию регулируется специальным законодательством: Законом о региональном планировании и Строительным кодексом. На основе данных нормативных правовых актов ведется разработка законодательства каждой земли. В Кодексе закреплено, что План использования территорий должен гарантировать *устойчивое развитие городов и социально справедливое использование земель*. На уровне земли Планы развития территорий включают в себя информацию о желаемой структуре поселений, незастроенных территориях (озелененных), местах размещения путей сообщения и инфраструктуры, планах территориального развития социальных организаций (на которые возлагается обязанность по выполнению публичных услуг населению), природоохранных мероприятиях.

На уровне территориальной общины осуществляется детальное градостроительное зонирование, итогом которого является План застройки и План использования территорий. В Строительном кодексе указано, что территориальное планирование должно осуществляться:

- с предварительной оценкой экологического состояния территорий,
- с анализом последствий застройки территорий для природного ландшафта,
- с комплексом мер по снижению или предотвращению негативных последствий на местную флору и фауну.

Тем самым императивно закреплён ландшафтный подход к градостроительному планированию.

Белорусские специалисты познакомились с опытом ландшафтного планирования Германии в 90-е годы. Происходящие в это время изменения в порядке территориального и городского планирования, действующего на восточных землях этой страны, вызвали большой интерес, так как они служили наглядным примером перехода к ландшафтному планированию в условиях рыночной экономики, что было актуально для всех постсоветских стран.

Ландшафтное планирование в Германии имеет большую историю, насчитывающую более 150 лет. В 1976 г. ландшафтное планирование было юридически закреплено как *планировочный инструмент защиты ландшафта, ухода за ландшафтом и его развития*. То есть, первоначально этот подход проявлялся при разработке документов, регулирующих использование земель

(землепользование). Дальнейшее развитие планировочных принципов и методов сделали ландшафтное планирование важным и признанным инструментом охраны природы, ее своеобразным адвокатом. Сегодня ландшафтное планирование сосредоточивает свои усилия на выявлении и оценке функций и свойств ландшафта, а также на разработке предложений по устойчивому сохранению почв, вод, воздуха и климата, растений и животных, облика и эстетических качеств ландшафта. Ландшафты рассматриваются как физическая основа для создания сине-зеленой инфраструктуры, объединяющей в себе природные и технические элементы.

Как это происходит?

Во-первых, в рамках ландшафтного подхода все виды экономической деятельности, которые осуществляется на территории, в том числе и туризм, рассматриваются как конкуренты целям охраны окружающей среды и биоразнообразия. Для выбора правильного решения о распределении ресурсов между разными видами градостроительной деятельности проводится оценка их воздействия на окружающую среду. Благодаря обязательной экологической оценке решения, не обеспечивающие сохранение и преумножение природного наследия, отсеиваются еще на начальных этапах планирования. И, напротив, те решения, которые способствуют достижению природоохранных целей, получают поддержку от государственных органов территориального управления.

Во-вторых, важной составляющей ландшафтного подхода является обязательное требование по вовлечению населения в подготовку и принятие решений: жителей, НГО и представителей бизнеса.

В-третьих, оформляются новые документы планирования. Территориальное и городское планирование Германии является стержнем политики по адаптации и смягчению негативного техногенного воздействия населенных пунктов на окружающую среду. Реализация главных принципов ландшафтного планирования – приоритет природоохранных целей и гарантированное участие населения – требует не только оценивать существующее и будущее состояние физических (природных и антропогенных) компонентов окружающей среды, но и предвидеть возможные последствия от планируемых действий по преобразованию территорий для различных субъектов (их социальные и экономические риски и выгоды).

По этой причине новые документы разрабатываются как гибкие межотраслевые стратегии. В стратегиях по развитию населенных мест и территорий большое внимание уделяется градостроительным факторам планирования, таким как:

- организация городского пространства;
- обеспечение надлежащих условий для работы общественного транспорта;
- интегрированные системы городского энергоснабжения.

В градостроительных проектах выполняется оценка экологических рисков (в том числе связанных с изменениями климата), и разрабатываются стратегии для защиты городской инфраструктуры.

С 2004 г. немецким регионам и городам рекомендовано разрабатывать местные стратегии на принципах *интегрированного планирования территорий*. Спустя десять лет Германия стала распространять накопленный опыт практической реализации этих принципов за рубеж. Правительственная компания «Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH» оказала информационно-методическую и финансовую поддержку Львову, Черновцам, Виннице, Житомиру, Полтаве и Подольскому району Киева в подготовке градостроительных проектов нового зеленого формата – Концепций интегрированного развития города.

Швеция. За 25 членства в Европейском союзе Швеции удалось создать собственную успешно работающую систему пространственного планирования, подходящую к существующим специфическим социальным, экономическим и культурным условиям. В центре шведской модели пространственного планирования находятся муниципалитеты, — на местном уровне действует «*монополия муниципального планирования*». Сегодня совершенствование градостроительного права идет в направлении упрощения административных процедур, обеспечения прозрачности процессам планирования. Всего создается пять типов планов:

- *генеральные (комплексные) планы* составляются на всю территорию муниципалитета на перспективу 20-25 лет. В них анализируется текущее состояние территории, определяются долгосрочные цели развития. Планы носят рекомендательный характер;

- *региональные планы* позволяют нескольким муниципалитетам скоординировать свои действия в планировании в более крупных масштабах, но они считаются необязательными и часто не используются;

- *детальные планы развития* – главный инструмент управления развитием территорий и охраны архитектурного наследия. Они создаются на среднесрочную перспективу (5-15 лет) для территории в границах муниципалитета, являются обязательными для исполнения, имеют силу закона и решающее значение при выдаче разрешений на строительство. Детальный план регулирует не только размеры и внешний вид зданий, но и эксплуатацию земли и водных объектов;

- *правила землепользования и застройки* составляются для достижения целей генерального плана и защиты национальных интересов. Их обязаны соблюдать как органы власти, так и частные лица;

- *имущественный план* используется для выделенных определенным образом областей в детальном плане, он обязателен для исполнения властями и частными лицами, а также может облегчать выполнение детального плана развития. Имущественный план содержит правила деления земли на единицы собственности и касается некоторых специальных прав.

Швеция привнесла в общеевропейское законодательство по территориально-пространственному планированию более жесткие экологические требования ввиду достижения этой страной высоких стандартов качества окружающей среды и нежелания от них отказываться. Более того природоохранные технологии являются растущим сектором экономики этой

страны, ее главные достижения относятся к управлению отходами и возобновляемым источникам энергии. Шведские технологии позволяют использовать 95% бытового мусора для генерации энергии и выработки вторсырья, включать 75% всего мусора в процессы повторного использования (рециклинг). Биоотходы канализации Стокгольма проходят очистку стоков и вместе с биологически разлагаемым мусором утилизируются, производя газ, который используется для обогрева домов, горячего водоснабжения и для заправки городского транспорта. Образующееся при уничтожении отходов электричество поступает в городскую сеть.

Объем и глубина переработки отходов, а также доля энергии, полученной из возобновляемых источников энергии – становятся показателями, значение которых устанавливается в градостроительных проектах. В проекты также включаются социальные показатели устойчивого развития. В Генеральном плане Стокгольма расчетная численность населения определялась с учетом экономической возможности обеспечить всем жителям высокий стандарт качества городской среды.

В XXI в. Швеция стала своеобразным импортером градостроительной модели устойчивого развития населенных мест – SymbioCity. Эта модель строится вокруг идеи, суть которой состоит в том, чтобы рассматривать все градостроительные проблемы в комплексе, искать решения, дающие выигрыш сразу по нескольким направлениям вместе со всеми заинтересованными сторонами. Примером служит сочетание выгод социального и экологического характера, получаемых от мероприятий по озеленению городов. В градостроительных нормах, обеспечивающих сохранение и развитие озелененных территорий Стокгольма, предусмотрено, что через каждые 200 м должны располагаться скверы, где можно поиграть на детской площадке, посидеть на солнце, отдохнуть и прогуляться. Через каждые 500 м должны располагаться районные парки и футбольные площадки, цветники. Существует программа предоставления помощи жителям по благоустройству дворовых территорий. Город находится на островах с многочисленными мостами, поэтому жителям доступно 80% береговой линии, где оборудованы дорожки для езды на велосипеде и ходьбы.

Симбиотический принцип градостроительного планирования лежит в основе намеченного преобразования среды городов, расположенных на расстоянии 10-20 км от столицы. Дома и улицы в них строят с учетом рельефа, сохраняя окружающие зеленые массивы, стараясь применять разнообразные и интересные планировочные решения. В пригородах развита система обслуживания, сосредоточенная в общественных центрах с торговыми, административными и культурными учреждениями, что соответствует принципам транзитно-ориентированного развития.

Хрестоматийным примером реализации модели SymbioCity служит создание экологического района Хаммарбю Шестада. Старый промышленный район превратился в красивый «город в городе», в котором живут 28 тысяч человек. Почти все жилые дома имеют 5—8 этажей, просторные балконы и террасы, большие окна, плоские крыши, фасады светлых тонов, вид на

водоемы. Здания построены из стекла, дерева, стали и камня. Часть квартир и общественный транспорт обеспечиваются энергией биотоплива, солнечных батарей и панелей. Почти все отходы утилизируются или перерабатываются для получения тепла и энергии. Экологическое строительство обходится на 2-4% дороже, чем возведение «незеленых» домов, однако новые квартиры стоят столько же, сколько и в любом другом районе Стокгольма. Вокруг озера проложены дорожки и экодуги, созданы парки. К центру города идет специальная трамвайная линия и бесплатный паром.

Этот крупнейший градостроительный проект можно считать весьма удачным примером городского планирования, на котором обучаются градостроители со всего мира, в том числе из нашей страны. Сегодня шведские специалисты в области территориального и городского планирования предлагают внедрить концептуальную модель SymbioCity в градостроительное проектирование Бреста.

Краткий обзор состояния градостроительного права в России, Германии и Швеции показывает, что при всех отличиях систем территориального управления, в этих странах отчетливо прослеживается общая тенденция. Правовое поле меняется в направлении более гибкого стратегического планирования устойчивого развития населенных мест. Стержнем такого планирования становятся экологические нормы и правила принятия градостроительных решений при обязательном участии всех заинтересованных сторон.

В странах ЕС на местном уровне действует, как правило, двухуровневая система документов градостроительного проектирования. Документы 1-го уровня фиксируют стратегические решения по развитию нескольких общин (коммун) либо большого города с ближайшим окружением. Они содержат принципиальные решения, которые устанавливают перспективы для развития общественных (муниципальных) систем социального и инженерно-технического обеспечения, определяют характер распределения территорий различного назначения. Документы 1-го уровня адресованы главным образом местным административным органам, которые должны следить за выполнением стратегических планировочных решений. Возможные нарушения регулируются нормами административного права. Принятие таких документов не связано с наступлением прямых правовых последствий для частных правообладателей недвижимости.

На 2-ом уровне осуществляются более детальные проработки, в результате которых выделяются различные типы территориальных зон с различным набором ограничений и видов разрешенного использования недвижимости, а также с различными предельными размерами земельных участков и различной плотностью застройки. Решения документов 2-ого уровня – Планы градостроительного (правового) зонирования – обязаны выполнять как местная администрация, так и собственники, и арендаторы недвижимости. Эти документы вместе с регламентами застройки утверждаются представительными органами местного самоуправления, имеют статус местных законов, устанавливают прямые правовые последствия для частных правообладателей

недвижимости. Нарушения таких документов регулируются гражданским имущественного права.

1.15 Зарубежный опыт нормирования и управления устойчивым развитием городов. Внедрение международных принципов интегрированного территориального и городского планирования за счет разработки Планов зеленого градостроительства в малых и средних городах Беларуси

План лекции 15

1. Разработка градостроительных проектов нового поколения в малых и средних городах Беларуси – Планов зеленого градостроительства
2. Система ключевых индикаторов результативности в градостроительном планировании зеленых городов (устойчивых, низкоуглеродных и умных)

За последнее десятилетие в нашей стране стали активно меняться условия для подготовки, принятия и реализации градостроительных решений на местном уровне. Сегодня населенные пункты столкнулись с необходимостью решать новые для себя градостроительные задачи, выходящие за рамки освоенных ранее механизмов и инструментов территориального и городского планирования. Так, многие поселения вовлекаются в процессы, которые обусловлены принятыми нашей страной международными обязательствами. Среди них, в первую очередь, выделяются решения, направленные на достижение целей устойчивого развития (ЦУР).

Выступая на Всемирном форуме городов, заместитель Генерального секретаря ООН Ян Элиассон заявил: *«Битва за устойчивое развитие будет выиграна или проиграна в городах»*. Тем самым он подчеркнул, что способ планирования и управления городами имеет решающее значение. Это мнение полностью разделяет генеральный директор и председатель Глобального экологического фонда (ГЭФ) Наоко Ишии: *«Если планировать и управлять хорошо, компактные, устойчивые, всеохватывающие и ресурсосберегающие города могут стимулировать развитие, рост и создание рабочих мест, а также способствовать более здоровому, улучшенному качеству жизни для жителей и долгосрочной защите глобальной окружающей среды»*.

Наша страна уделяет большое внимание устойчивому развитию, для этого создана так называемая архитектура ЦУР:

- сформированы соответствующие институты (назначен Национальный координатор и соответствующий комитет при нем);
- разработаны и действуют Национальная и региональные стратегии устойчивого развития (НСУР 2030 и СУР всех областей соответственно);
- на уровне административных районов и городов областного подчинения разработаны Концепции территориально-ориентированного развития (ТОР) на принципах устойчивого социально-экономического развития.

Государственное планирование устойчивого развития сельских советов, а также малых и средних городов, имеет особенности – на базовом территориальном уровне управления его часто дополняют инициативные проекты. Изучение субъектов, которые занимаются местным развитием,

показал, что в период с 1999 по 2014 г. в нашей стране при международной поддержке были реализованы более 160 инициатив, в том числе разработано 17 стратегий (Местных повесток-21) [71].

Представители местной власти проявляют интерес к разработке и реализации стратегий по двум причинам. Во-первых, для более динамичного развития территорий недостаточно финансовых средств, выделяемых из государственного бюджета. Во-вторых, им не хватает долгосрочных планов развития, позволяющих эффективнее использовать имеющиеся ресурсы. Основным инструментом планирования по-прежнему остается составление ежегодного плана конкретных мероприятий, которые финансируются в рамках государственных, отраслевых и региональных инвестиционных программ и недостаточно увязаны со стратегическими целями местного устойчивого развития на 20-50 лет вперед. Градостроительное планирование рассматривает среднесрочную перспективу изменений (10 лет для Генерального плана и 5 лет – для Детального плана), но не содержит экономических обоснований для реализации проектных решений. Тем самым традиционное городское планирование оставляет проектируемое населенное место в «колее» привычных, но не всегда сбалансированных градостроительных решений.

Задачи по снижению выбросов парниковых газов и адаптации поселений к изменениям климата также требуют от градостроителей нестандартных решений. К 2020 году более 45 отечественных городов присоединились к Соглашению мэров по энергии и климату. В рамках этой инициативы города и районы планируют и реализуют меры, обеспечивающие снижение объема выбросов парниковых газов на 30% к 2030 г. Основная цель инициативы – устойчивое энергетическое развитие и принятие мер по смягчению последствий и адаптации к изменению климата на местном уровне.

Поднятые проблемы устойчивого и низкоуглеродного развития населенных мест связаны с урбанизацией. Сегодня ясно, что по всем показателям городская среда будет насыщаться элементами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В нашей стране во всемирное движение умных (smart) городов уже вступила столица и Брест, а также города меньшего размера – Кричев и Орша.

И хотя глобальные Цели устойчивого развития, как и Парижское соглашение по климату, были приняты несколько лет назад, в настоящее время многим странам, среди них и Беларусь, предстоит сделать только первые шаги в направлениях, которые сделают населенные пункты устойчивыми, низкоуглеродными и умными. Поиск конкретных градостроительных решений, с помощью которых можно достичь заявленных целей развития подталкивает местные власти к внедрению новых экологических технологий в архитектуру и строительство, жилищно-коммунальное хозяйство и озеленение населенных мест. Технологические инновации зеленого градостроительства требуют адекватного обновления инструментов территориального и городского планирования.

Европейская политика устойчивого развития реализуется через *интегрированные планы городского развития*. Эти планы разрабатываются

местными администрациями при участии всех заинтересованных сторон. Главное достоинство градостроительных документов нового формата состоит в том, что в них экономические, социальные и экологические аспекты устойчивого развития рассматриваются в *пространственной перспективе*, то есть с учетом их взаимных связей на территории. Ведь для того, чтобы улучшить среду населенных мест необходимо принимать во внимание все причинно-следственные связи, складывающиеся между экономикой, социумом и природой.

Особое направление общей европейской политики и национальных стратегий устойчивого развития отдельных стран Европейского Союза (ЕС) посвящено интегрированному планированию сельских территорий, небольших городов и пригородов. Необходимость фокусировки на проблемах устойчивого развития малых и средних городов хорошо осознается градостроителями нашей страны.

Беларусь – страна небольших городов. Согласно административно-территориальному делению в ней насчитывается 113 городов и 89 поселков городского типа. Из них 93% представляют категорию малых и средних городов с численностью населения до 100 тысяч жителей. Сегодня небольшим городам приходится действовать в особо сложных условиях. Так как они отягчены грузом нерешенных проблем предыдущего периода развития. К ним можно отнести незавершенную модернизацию городской инфраструктуры и накопившееся отставание в массовой реконструкции жилья, возведенного в 60-80-е гг. В связи с этим в подавляющем количестве небольших городов складывается напряженная ситуация с точки зрения соблюдения градостроительных нормативов.

Малые населенные места остро ощущают деформацию социальной структуры, вызванную урбанизацией: отток молодежи усиливается, неуклонно растет группа населения, нуждающаяся в опеке и социальной поддержке. В небольших городах переход к постиндустриальному технологическому укладу привел к дефициту рабочих мест с достойной заработной платой. В соответствии с порядком отнесения административно-территориальных единиц (АТЕ) к территориям, отстающим по уровню социально-экономического развития, таковыми определены более 30 районов [72]. Все они возглавляются малыми и средними городами. Соблюдение гарантированных минимальных нормативов бюджетной обеспеченности расходов в социальной сфере, в том числе образования, здравоохранения и жилищно-коммунального хозяйства, идет в них за счет дотаций.

Все более заметным становится негативное влияние климатических изменений. Они затрагивают практически все отрасли, которые составляют экономический комплекс небольших городов.

Беларусь – страна с хорошими традициями в области градостроительного планирования. Практически все города имеют актуальные генеральные планы, у многих разработаны детальные планы для центра и районов с новостройками. Однако исторически эти градостроительные документы были сосредоточены на контроле и управлении застройкой городских территорий из одного центра, а

не на решении задач по сокращению использования ископаемого топлива, адаптации к изменению климата или сохранению и возобновлению природных ресурсов на местах. В составе этих проектов не разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов парниковых газов. Другими словами, градостроительные проекты (Генеральный и Детальный план) слабо охватывают центральный – экологический – компонент устойчивого развития городов.

В 2007 г. для решения социально-экономических проблем малых и средних городов был задействован еще один инструмент планирования – Государственная программа [73]. Общий объем финансирования по данной программе должен был составить почти Br2 трлн., притом лишь четверть этой суммы составляли бюджетные средства. Предполагалось, что остальные инвестиции будут представлять собой собственные средства предприятий и кредиты банков. Главным барьером для достижения программных целей стал экономический кризис 2009 г., который обнажил слабость подходов планирования устойчивого развития малых и средних городов Беларуси исключительно методами «сверху-вниз». Программа осталась нереализованной, а проблемы нерешенными.

В Третьем обзоре ЕЭК ООН результативности экологической деятельности Беларуси (2013 г.) международные эксперты отметили, что практикуемые в нашей стране подходы к градостроительству *не в достаточной мере интегрируют современные международно-признанные принципы и практику устойчивого городского планирования*. По мнению экспертов в существующих условиях не ясно, как планировать меры, которые обеспечат переход к устойчивому развитию малых и средних городов, представляющих собой основу национальной системы расселения [74].

Сегодня в поиске новых градостроительных решений проблем устойчивого развития небольшие города нашей страны обратились к концепции «Зеленого города». Согласно методологии, разработанной экспертами Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) по запросу международной организации местных и региональных органов власти (ICLEI – Местные органы власти за устойчивость) [75], «зеленый город» – это *город, который демонстрирует высокие экологические показатели по сравнению с установленными критериями с точки зрения:*

- *качества экологических активов (воздух, вода, земля/почва и биоразнообразии),*
- *эффективного использования ресурсов (воды, энергии, земли/строительные площадки и материалов) и*
- *смягчения рисков и адаптация к рискам, связанным с изменением климата, при одновременной максимизации экономических и социальных сопутствующих выгод, с учетом контекста города (численность населения, социально-экономическая структура, географические и климатические характеристики).*

Созданию зеленых городов в нашей стране посвящен проект ПРООН, ГЭФ и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды «Беларусь:

Поддержка зеленого градостроительства в малых и средних городах Беларуси» [76]. К целям данного Проекта относится разработка Планов зеленого градостроительства (ПЗГ) и реализация на их основе пилотных инициатив, обеспечивающих снижение выбросов парниковых газов в Новогрудке, Новополоцке и Полоцке. Прямое совокупное снижение выбросов за жизненный цикл демонстрационных инициатив в пилотных городах Проекта должно составить 91 116 т CO₂экв.

В отличие от традиционного генерального плана ПЗГ представляет собой стратегический документ местного уровня, который определяет цели и основные направления городской политики в области устойчивого развития. Под стратегическим планированием в области зеленого градостроительства понимают процесс подготовки и принятия решений, в ходе которого группа экспертов, состоящая из представителей местной администрации и получившая поддержку сообщества, выбирает наиболее острые городские проблемы, определяет действия, помогающие с ними справиться, и устанавливает места для приложения этих действий на территории города. Если сформулировать суть стратегического планирования простыми словами, то его можно описать как поиск ответов на следующие вопросы:

- Где мы сейчас находимся и как здесь оказались?
- Куда мы хотим попасть?
- Как нам туда добраться и где взять средства, чтобы действовать?
- Правильно ли мы движемся к «зеленому» будущему и можно ли улучшить дело?

Главным результатом разработки ПЗГ является определение набора конкретных согласованных между собой действий (*action plan*), способствующих снижению выбросов парниковых газов за счет экологически эффективных градостроительных решений. ПЗГ не сможет заменить собой традиционный Генеральный план с его комплексной проработкой технических деталей по физическому преобразованию городской среды. Только разумное сочетание двух документов – Генерального плана и ПЗГ, как местной стратегии устойчивого развития, – сможет улучшить планирование небольшого города Беларуси, повысить его инвестиционную привлекательность и качество жизни для людей при соблюдении экологических требований к состоянию окружающей среды.

Для разработки ПЗГ малых и средних городов нашей страны ключевое значение имеют три *принципа стратегического планирования*, направленного на повышение устойчивости их развития:

- принцип экологической эффективности (экоэффективности), который предполагает, что город должен повышать свою инвестиционную привлекательность, конкурентоспособность на внешних рынках и качество жизни людей параллельно с улучшением состояния окружающей среды;
- интеграционный принцип, согласно которому город должен координировать все управляющие воздействия, оказывающие влияние на развитие городской застройки и инфраструктуры, как по «вертикали», так и по «горизонтали»;

- принцип вовлечения заинтересованных сторон в подготовку и принятие градостроительных решений на всех стадиях стратегического планирования.

Принцип экологической эффективности градостроительных решений. Градостроительные решения считаются экологически эффективными, если одновременно с расширением доступа и улучшением качества услуг для населения, таких как жилье, транспорт, энергетика, водоснабжение и обращение с отходами, город снижает затраты и решает экологические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды, избытком автомобилей на городских улицах и недостаточно эффективным использованием энергии.

В разработке ПЗГ принцип экоэффективности проявляется в ориентации управляющих воздействий на комплексные многомерные решения. Это значит, что планируя устойчивое развитие города, наряду с показателями социальной и экономической эффективности градостроительной деятельности, должны участвовать экологические показатели. При этом в перечень экологических показателей следует включать не только те, которые характеризуют состояние окружающей среды – чистоту воздуха, воды и почв. В дополнение к ним обязательно следует включать показатели, указывающие на эффективность всех предпринимаемых действий с точки зрения энергии, которую необходимо затратить на их осуществление. В этом случае роль универсального ключевого экологического индикатора результативности городских действий берет на себя совокупный показатель выбросов парниковых газов.

Принцип интегрированного городского планирования. Международные эксперты в области устойчивого развития населенных мест отмечают следующий факт. В тех странах, где система городского планирования успешно реформируется, акцент градостроительной политики местного уровня был перенесен с регулирования физического землепользования на применение интегрированного подхода к планированию территориально-пространственного развития. Новые планы обязаны выходить за рамки традиционного градостроительного планирования, так как необходимо использовать инструменты более широкого действия, чтобы разрешить нестыковки и противоречия, постоянно возникающие между разными секторами городской политики. ПЗГ представляет собой один из вариантов новых стратегических документов.

ПЗГ, как местная стратегия, во-первых, четко и предметно указывает цели, направление и приоритеты политики устойчивого социально-экономического развития города, добиваясь ее вертикальной интеграции с целями и задачами, которые поставлены на вышестоящих уровнях государственного управления. Во-вторых, разработчики ПЗГ стремятся к горизонтальной интеграции управляющих воздействий на город за счет согласования различных секторальных политик, программ и планов, а также путем организации конструктивного взаимодействия (диалога) между основными отделами городской администрации, ключевыми ведомствами и ведущими предприятиями города. Горизонтальная интеграция предполагает, что городское планирование будет учитывать интересы субъектов

градостроительной деятельности, которые представляют окружающие сельские территории.

В-третьих, основным интегрирующим фактором в ПЗГ выступает пространственная стратегия. Она определяет «крупными мазками» ключевые места развития на уровне города без очерчивания конкретных границ земельных участков.

Принцип вовлечения заинтересованных сторон в разработку и реализацию планов зеленого градостроительства. Вовлечение широкого круга заинтересованных сторон в процесс подготовки и принятия градостроительных решений является обязательным условием успешного стратегического планирования. Степень вовлеченности заинтересованных сторон зависит от умения местной администрации координировать действия всех участников этого процесса, взяв на себя ответственность за последствия предпринимаемых действий. *«Никто не должен остаться в стороне!»* – этот девиз устойчивого развития планеты, провозглашенный на международной конференции Хабитат-III. Он требует от разработчиков ПЗГ в первую очередь защищать и продвигать интересы уязвимых групп населения. Речь идет не только о разработке мер социальной помощи и создании безбарьерной среды, но и о реальном включении (инклюзии) всех людей в процесс подготовки и принятия градостроительных решений.

Основными стратегическими направлениями местной градостроительной политики, увязанными с ЦУР, являются:

- повышение плотности городской застройки для реализации выгод смешанного землепользования;
- изменение структуры энергопотребления с увеличением доли возобновляемых источников энергии и нулевым балансом между потреблением углеродных видов топлива и эмиссией CO₂, главным образом, в целях снижения выбросов парниковых газов и осуществления мер по смягчению последствий изменения климата;
- создание экологически чистой инфраструктуры и широкое использование небольших систем энергосбережения и водоснабжения, способствующих развитию городской экономики и укреплению чувства причастности к жизни города у каждого человека;
- переход к устойчиво развивающимся транспортным системам и более низкому потреблению природного топлива за счет мер, которые сдерживают разрастание городов и уменьшают их зависимость от автомобилей;
- эффективная охрана природы, в том числе вторичное использование отходов и улучшение городского метаболизма с фокусом на проблемы доступа к питьевой воде и канализации [77].

Успешная интеграция ПЗГ в существующую систему управления устойчивым развитием малых и средних городов нашей страны зависит от возможности:

- измерить и объективно оценить состояние города в начале и на основных стадиях жизненного цикла задуманного проекта;

- сопоставить поставленные стратегические и операционные цели с имеющимися ресурсами;

- отследить и проверить достигнутый результат по критериям экономической, социальной и экологической эффективности.

То есть многое зависит от городской системы ключевых индикаторов результативности действий в области зеленого градостроительства. Задолго до основателей территориального менеджмента более 150 лет назад лорд Кельвин отметил, что невозможно управлять тем, что нельзя измерить. Он говорил: *«Если вы можете оценить то, о чем говорите, и выразить это количественно, тогда вы что-то об этом знаете, но если вы не можете это оценить и выразить количественно, тогда ваши познания скудны и неудовлетворительны».*

Реализацию принципов стратегического планирования устойчивого развития малых и средних городов и достижение целей по основным направлениям местной градостроительной политики, увязанной с ЦУР, можно измерить и оценить за счет сравнения фактически достигнутых результатов с установленными критериями (стандартами). В роли стандартов выступают количественные и качественные показатели, которые:

- установлены действующими нормами и правилами градостроительной деятельности;

- определены как целевые показатели ПЗГ и других стратегических документов устойчивого развития местного уровня.

Практикуемые сегодня способы измерения и представления данных в разрезе небольших населенных пунктов нашей страны не позволяют использовать имеющуюся информацию для корректных сопоставлений в процессе подготовки и принятия градостроительных решений. На их базе город трудно сравнить с другими и нельзя объективно судить о прогрессе его собственных изменений, вызванных «точечными» строительными вмешательствами в «ткань» города.

Проект Зеленые города в качестве методической основы выбрал систему оценочных показателей, которая была создана в рамках инициативы ООН по умным и устойчивым городам (U4SSC). Ее координируют МСЭ и ЕЭК ООН и поддерживают 14 других учреждений и программ из системы ООН (в их числе ПРООН, ООН-Хабитат, ЮНЕП, ЮНИДО, ФАО, ЮНЕСКО). Система адресована всем городам в мире и обеспечивает их средствами для самооценки в интересах достижения целей устойчивого развития, Показатели ПЗГ имеют формат ключевых индикаторов результативности KPIs (*key performance indicators*).

Главным преимуществом KPIs, является возможность с их помощью не только диагностировать состояние города, но и оценивать результаты градостроительной деятельности. То есть индикаторы данного вида помогают городу ответить сразу на два главных вопроса диагностики: «Где мы сейчас находимся?», и – «Почему мы сюда попали?» Еще одним достоинством системы индикаторов этого формата, является то, что она позволяет сравнивать города по универсальному набору показателей, независимо от численности

жителей и географических особенностей городов. За счет этого город может выбирать себе для примера эталонный образец (стандарт).

Адаптированная в проекте городская система ключевых индикаторов результативности зеленого градостроительства делится на 3 группы, предназначенные для составления *паспорта* (20 индикаторов), *профиля* (38 индикаторов) и аналитического *обзора* (более 40 индикаторов) текущего состояния города. У разработчиков ПЗГ есть возможность внести свой собственный специфический индикатор, следуя методикам разработки показателей в формате КРІ. Например, это может быть показатель, характеризующий территории, прилегающие к крупной реке, или показатели, характеризующие радиационную обстановку в городе. Для того чтобы превратить новый показатель в городской индикатор, необходимо оснастить описанием, в котором указать:

- его роль в общей системе индикаторов;
- «владельца» исходной информации;
- технический метод сбора и обработки информации, а также представить единицы измерения.

Паспорт. Индикаторы, составляющие паспорт зеленого города, указывают на внешние факторы городского развития, на которые город не оказывает влияние. Для оценки этих факторов очень важно рассмотреть динамику соответствующих показателей в ретроспективе 10-15 лет и определить главные тенденции городского развития. Тем самым есть возможность объективно описать социальные, экономические и экологические (включая климатические) вызовы, стоящие перед городом. При отсутствии нормативных показателей, для сравнения используют средние значения по области или в целом по стране.

Особую группу паспортных индикаторов составляют показатели, по которым город должен оценивать свое положение относительно целей перехода к *зеленой* и *циркулярной* экономике, отмечать прогресс во внедрении «умных» (*smart* – смарт) технологий. Поскольку малые и средние города нашей страны находятся только в начале этого пути, каждое предпринятое в этом направлении действие имеет принципиальное значение.

Обзор. Для обзора привлекаются индикаторы, позволяющие определить особенности регионального и городского расселения и охарактеризовать состояние городской инфраструктуры. То есть в эту группу входят технические показатели, которые измеряют влияние внутренних факторов на развитие города. Оценка этих показателей происходит методом сопоставительного анализа, к которому привлекаются действующие градостроительные нормы и/или международные стандарты. Этот метод известен под названием «светофор», он отражает «остроту» градостроительных проблем.

Перечень обозреваемых индикаторов делится на следующие блоки:

- *форма города и региональные связи,*
- *районы и землепользование,*
- *уязвимые ландшафты*
- *здания и материалы,*

- *потребляемые ресурсы и инженерная инфраструктура (отдельно по энергии и воде, возможно по воздуху),*
- *транспорт и мобильность,*
- *природное и культурное наследие;*
- *общественные пространства и туризм;*

Иногда особо выделяют блок *продовольствие*.

Разработчики ПЗГ для каждого блока отдельно:

- описывают параметры и состояние соответствующей технической системы (инфраструктуры): зданий, сооружений, сетей, оборудования и т.п.;
- рассматривают территориальную организацию соответствующей инфраструктуры;
- характеризуют сложившиеся тенденции и особенности развития технической системы. Определяют ее недостатки и потребность в модернизации или новом строительстве. Для каждого сектора устанавливают объем потребляемой энергии и рассчитывают объем выбросов парниковых газов;
- указывают целевые показатели трансграничных, национальных, региональных, отраслевых стратегий, программ и планов, которые доведены городу «сверху-вниз»;
- проверяют фактическое значение собранных показателей на соответствие нормируемым критериями качества производства услуг и стандартам потребления ресурсов.

Профиль. Профильные индикаторы дают своеобразный «снимок» города на момент начала планирования – общую характеристику его устойчивости. Он фиксирует «продвинутость» города по всем компонентам устойчивого развития: в социальной, экологической, экономической сфере и в сфере управления. Эти данные используются для оценки прогресса и реализации ПЗГ. Часть «профильных» индикаторов определяют базовую линию для городских программ, планов, проектов и инициатив; они служат информационной основой для ежегодного контроля над их выполнением – мониторинга.

Данные о существующем уровне профильных индикаторов разработчики ПЗГ визуализируют в виде круговой (пауковой) диаграммы. Этот инструмент позволяет охватить одним взглядом характер городского развития и в целом оценить устойчивость данного процесса. Считается, что, чем ближе форма «паука» к кругу – тем устойчивее развивается город.

В диаграмме городского профиля, выделяются четыре сектора, по которым группируются индикаторы. Это социальный сектор – *люди (people)*; экологический – *планета (planet)*; экономический – *процветание (prosperity)* и управленческий – *правление (propaganda)*.

Графическую основу «пауковой» диаграммы составляют десять окружностей с общим центром и равным шагом увеличения радиусов. Этот прием позволяет отображать профильные индикаторы, измеренные одним из трех способов. Первый – когда городские показатели исчисляются, как доля от общего показателя (например, доля населения, охваченного услугами регулярного вывоза мусора). Второй – когда определяется удельное значение

показателя на 100 тысяч жителей (например, обеспеченность населения озелененными территориями общего пользования, м²/100 тыс. чел). Третий – когда показатель оценивают эксперты, его значение измеряется по пятибалльной шкале Ликерта (например, 4 балла за учет в городском планировании решений по сохранению культурного и природного наследия назначается, когда в городе разработана и успешно реализуется соответствующая стратегия).

Для разработки ПЗГ особое значение имеют индикаторы, связанные с устойчивым энергетическим развитием и устойчивой городской мобильностью. Обязательная фокусировка внимания на этих направлениях городского планирования продиктована тем, что они делают существенный «вклад» в выбросы парниковых газов. Кроме того, их «вклад» поддается управлению: его можно уменьшить, предприняв определенные градостроительные меры.

Ряд ключевых индикаторов зеленого градостроительства носит пространственный характер. Фактические данные о значении пространственных индикаторов разработчики ПЗГ определяют с применением электронных карт, а оценку формулируют на основании сопоставлении характеристик существующей планировки и застройки с модельными параметрами зеленого города.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Учебная программа по дисциплине «Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве. Часть 2» нацелена не только на усвоение студентами теоретических знаний, но и прививает им практические навыки. Для этого два занятия из лекционного курса проводятся в форме семинаров с использованием методики кейсов. Эта методика обучения основана на анализе конкретных ситуаций (от английского *case* – случай, ситуация) и поиске практического решения для задач, вытекающих из проблемной ситуации. Кейс-метод характеризуется наличием актуальной проблемы или ситуации, действующих лиц, драматической (игровой) составляющей и необходимостью совершать выбор. В разделе представлена тематика занятий, проводимых в соответствии с методикой кейсов, и даны рекомендации по самостоятельной подготовке к таким занятиям.

2.1 Тематика занятий, проводимых в соответствии с методикой кейсов

В соответствии с методикой кейсов проводятся два занятия на темы:

- выбор инвестора для создания многофункционального комплекса с учетом требований нормативно-правовой и проектной документации в области градостроительства;

- оценка позиции архитектора по отношению ко всем субъектам, участвующим в общественном обсуждении градостроительного проекта. Выбор доказательств и нормативно-правовых обоснований для градостроительного проекта детального планирования.

Выбор инвестора для освоения площадок под многофункциональный комплекс – является актуальной задачей градостроительной политики, реализуемой Минском и другими крупными городами нашей страны. Данная тема для кейса требует теоретических знаний, изложенных в лекциях 3 и 4 и включающих следующие разделы:

- Субъекты градостроительной деятельности. Инвестиционный цикл и инвестиционный проект. Инвестиционные обоснования;

- Регламенты градостроительного использования и развития территорий. Планировочные ограничения;

- Выбор участка. Категории земель населенного пункта. Правоустанавливающие документы на участок;

- Нормативные требования к использованию участка, предоставленного для проектирования и строительства многофункционального комплекса.

Знание о роли архитектора-проектировщика в общественном обсуждении детальных планов студент получает на лекции 2, посвященной:

- нормам планировки и застройки и благоустройства населенных мест;

- нормативному регулированию процесса разработки градостроительных проектов

2.2 Указания по самостоятельной подготовке к занятиям, проводимым в соответствии с методикой кейсов

Семинар на тему:

Выбор инвестора для создания многофункционального комплекса с учетом требований нормативно-правовой и проектной документации в области градостроительства

Для проведения семинара берется конкретная градостроительная ситуация: инвестиционная площадка в Минске, имеющая сложную историю выбора подходящего инвестора, – земельный участок в Минске на пересечении улиц Маяковского и Аранского (территория бывшего Червенского рынка).

В начале семинара студенты формируют *запрос на информацию*, необходимую с их точки зрения для принятия решения, и получают ее в качестве исходных данных от преподавателя. Сведения о площадке представляется в формате *инвестиционного предложения*.

В круг лиц, задействованных в ситуации выбора инвестора, входят *основные субъекты* градостроительной деятельности: инвестор, чиновник, проектировщик, население. В соответствии с этим списком среди участников семинара распределяются роли: иностранного инвестора; а также представителей местного бизнес-сообщества, исполнительных органов власти (главный архитектор города), проектных бюро (архитектор-проектировщик), инспекции по охране окружающей среды (эколог), общественных организаций, которые отстаивают права горожан на комфортную городскую среду.

Вокруг каждого из «игроков» формируется «группа поддержки», внутри которой обсуждается и формулируется *позиция субъекта*. В том числе обозначают интересы игроков и определяют общие правовые рамки соблюдения интересов в игровой ситуации. Члены группы также проводят экспресс-анализ инвестиционной площадки с точки зрения наилучшего функционального использования земельного участка, самостоятельно ведут поиск недостающих сведений из открытых источников о возможных конкурентах.

Основная часть семинара проводится в виде деловой игры. В аудитории создается игровая ситуация с обсуждением условий градостроительного освоения площадки, предложенной администрацией города для проектирования и строительства многофункционального комплекса. Игра имитирует *предынвестиционную* стадию проекта. Исходя из допустимых видов использования выстраивается образ инвестора, привлечение которого даст положительный эффект в решении градостроительных задач и максимизирует выгоды самому инвестору.

Во время обсуждения требований к застройке игроки обмениваются вопросами, чтобы определить отношение к потенциальному инвестору и варианты для реализации своих интересов. Ожидается, что в число обсуждаемых положений войдут вопросы о технических параметрах

инвестиционного проекта; об организации проектного процесса, об участии в проекте представителями местного бизнес-сообщества, о методах продвижения нового объекта на рынке недвижимости, об экологических воздействиях на окружающую среду и другие вопросы, касающиеся отношений между субъектами. В итоге деловой игры формулируются некоторые разделы своеобразного *соглашения о намерениях*, которые конкретизируют инвестиционное предложение. Эти разделы включают *архитектурно-планировочное задание* и *технические условия* для проектирования и строительства многофункционального комплекса, при соблюдении которых наступит повышение качества городской среды.

Отдельно обсуждается вопрос о контроле над исполнением инвестиционного договора. Студенты оценивают риски несоблюдения условий договора. В том числе вероятное *изменение градостроительной ситуации* – строительство бизнес-центра на соседнем участке, отмена ранее принятого решения о строительстве двухуровневой развязки.

Участники семинара делают заключение:

- о наличии/отсутствии открытых данных, необходимых для анализа градостроительной ситуации, и свободном доступе к ним;
- о возможностях/затруднениях соблюдения и согласовании интересов всех субъектов градостроительной деятельности в рамках действующих правовых норм (легально);
- о ясности/противоречивости нормативно-правовых и проектных ограничений для реализации инвестиционного проекта, о наличии/отсутствии рисков для инвестора при их изменениях;
- о наличии/отсутствии градостроительных рисков для города от недобросовестного инвестора.

Вторая часть семинара посвящена сравнению действий, которые предпринимали участники игры, с реальными событиями, разворачивающимися вокруг конкретной инвестиционной площадки последние 9 лет. Произошла смена выбранного инвестора. Но также поменялся набор объектов недвижимости, входящих в состав многофункционального комплекса; градостроительные условия размещения и порядок предоставления земельного участка. Трижды менялся архитектурный облик и технические параметры предполагаемой застройки (этажность, полезная площадь, количество парковочных мест, источники энергоснабжения и формы озеленения участка и т.п.). Сравнения помогают понять суть конфликтной ситуации, увидеть и оценить слабые стороны практикуемых методов выбора инвестора.

По результатам проведенной игры студенты предлагают улучшить ситуацию за счет более эффективного применения инструментов, регулирующих градостроительную деятельность в Минске. Например, предлагают свою формулировку: направлений *градостроительной политики* Минска в отношении многофункциональных комплексов; дополнений экономическими показателями *градостроительных регламентов*, установленных в границах проектируемого земельного участка; других норм и

правил, определяющих выбор инвестора для подготовленной площадки в условиях справедливой конкуренции на рынке недвижимости.

Семинар на тему:

Оценка позиции архитектора по отношению ко всем субъектам, участвующим в общественном обсуждении градостроительного проекта. Выбор доказательств и нормативно-правовых обоснований для градостроительного проекта детального планирования

Семинар проводится по итогам посещения студентами мероприятий, организованных районными исполкомами Минска по поводу общественного обсуждения детальных планов. В итоге изучения данного кейса у студентов должно возникнуть непосредственное представление о процедуре согласования градостроительных проектов с заинтересованными сторонами. Это расширит их теоретическое знание о нормировании порядка разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов детального планирования.

Желающие студенты самостоятельно находят информацию о мероприятиях подобного рода и участвуют в них либо в роли независимых наблюдателей либо активных субъектов, представляющих интересы населения (в обоих случаях рекомендуется участвовать группой из 2-3 человек).

Находясь в реальной ситуации, они должны определить:

- позиции всех субъектов, участвующих в обсуждении проекта: *населения, проектировщика, чиновника* и возможно потенциального *инвестора*;
- содержание доклада, сделанного архитектором, его способ и манера изложения информации;
- суть противоречий в оценке ситуации и проектных решений со стороны разных участников мероприятия;
- доказательность позиции проектировщиков (в том числе архитектора);
- использование правовых и технических норм в качестве аргументов, доказывающих правоту позиции других заинтересованных сторон.

По итогам наблюдений группа студентов, посетивших мероприятие, делает о нем краткое сообщение на семинаре и делится мнением о вероятном дальнейшем развитии событий (будет ли изменен или доработан обсуждаемый проект).

Главное – участники общественного обсуждения должны оценить позицию архитектора (проектировщика). И предложить со своей стороны нормативно-правовые обоснования для разработанных проектных решений детального плана (если их было недостаточно) или сформулировать предметные замечания к обсуждаемому проекту языком градостроительных норм и правил (если аргументов не хватало противоположной заинтересованной стороне (населению)).

Приобретенный на семинаре опыт *адвокатирования* слабых позиций субъектов градостроительной деятельности будет полезен студентам для освоения материалов всего лекционного курса, для курсового и дипломного проектирования, а также для формирования собственной осмысленной позиции

в конфликтных ситуациях, возникающих по поводу проектных решений, которые обсуждаются на разных форумах онлайн (*on-line*) или офлайн (*off-line*).

Подготовка нормативно-правовой базы для разработки дипломного (курсового) проекта

Дипломное и курсовое проектирование на кафедре «Градостроительство» выполняется в соответствии с методическими указаниями, разработанными до начала реформ Национального комплекса ТНПА в области архитектуры и градостроительства, которые происходят в последние годы. В состав методических материалов входит перечень нормативных показателей, участвующих в обязательных расчетах основных параметров проектируемой территории (технико-экономических показателей проекта (ТЭП)). Однако имеющихся сведений, как правило, не хватает для того чтобы студент мог объективно оценить в категориях *качества среды населенных мест*:

- последствия собственных проектных решений;
- выбранные образцы (примеры) из лучшей проектной практики.

Самостоятельная подготовка нормативно-правовой базы для разработки дипломного (курсового) проекта дает понимание связи между нормами градостроительного и смежного права (жилищного, экологического, социальных стандартов обслуживания и т.п.). Кроме того, обновленный перечень технических норм дополнит «справочник градостроителя» актуальными показателями, по которым студенту будет легко рассчитать ТЭП своего дипломного или курсового проекта. Он также облегчит анализ проектных аналогов – предусмотренный методикой градостроительного проектирования – за счет сравнения «выходных» показателей реального проекта с нормативным уровнем и международными стандартами устойчивого развития населенных мест и территорий. Большую помощь «справочник градостроителя» окажет студентам, чей проект носит поисковый креативный характер. Благодаря собраным и систематизированным международным стандартам они способны осваивать градостроительное проектирование на основе современных принципов, а не по образцам.

При всем разнообразии тем дипломного и курсового проектирования в области градостроительства, их можно разделить на несколько укрупненных блоков: создание жилой среды высокого качества; многофункциональные комплексы; озеленение города; инфраструктура городской мобильности; сохранение наследия. Особенности нормирования в указанных областях раскрываются в лекциях, поэтому рекомендуется готовить базу нормативов для проекта после соответствующих занятий. Большое внимание архитекторы и градостроители должны уделять вопросам создания безбарьерной среды. Студенты знакомятся с основами универсального дизайна, как главного инструмента по созданию безбарьерной среды, на занятиях по архитектурному проектированию. Однако, как показывает опыт, им трудно применить полученные знания в градостроительных проектах. Поэтому многие студенты дополняют свой «справочник градостроителя» сведениями о нормируемых показателях по созданию среды «удобной для всех» на принципах *инклюзии*. Проектирование инфраструктуры для велосипедов – также актуальное дополнение для проектирования большинства градостроительных объектов.

Нормативно-правовую базу для выполнения дипломного или курсового проекта удобнее готовить в виде презентации (не более 10 слайдов), указывая:

- область нормирования и тему дипломного или курсового проекта (слайд-обложка с указанием фамилии, имени студента; номера группы; изучаемой дисциплины, преподавателя-консультанта);

- правовые рамки для градостроительного проектирования на заданную тему проекта, в виде перечня законодательных актов, регулирующих правоотношения в конкретной области градостроительной деятельности, а также установленных на законодательном уровне количественных критериев (например, гарантированная обеспеченность жильем);

- перечень актуальных ТНПА, в том числе ТР, ТКП, СНБ, СПБ и СТБ (не более 7 позиций);

- выборка из актуальных ТНПА ключевых технических требований – норм и правил – и составлением их спецификации, охватывающих наименование; единицы измерения; пороговые значения и связь с другими количественными и качественными градостроительными параметрами проектируемой территории (2-3 показателя; один слайд на каждый нормируемый показатель);

- характеристика градостроительных качеств аналогичных проектов и сравнение фактических проектных показателей с ключевыми нормативами, действующими в нашей стране (не менее 3 примеров (аналогов), на каждый пример не менее 1 слайда);

- расчет технико-экономических показателей дипломного или курсового проекта с применением нормативов.

Примечание: Внесенные в перечень правовые и технические нормативно-правовые документы должны быть оформлены по стандартным правилам составления библиографии.

3 КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

3.1 Образцы промежуточных тестов

№	Вопросы тестов (два варианта)	
1а	Какому термину соответствует данное определение: градостроительство или градостроительное право?	<i>... деятельность по градостроительному планированию территорий, размещению объектов строительства и застройке территорий, которая осуществляется с учетом историко-культурных, природных и экологических особенностей территорий</i>
1б	Какому термину соответствует данное определение: градостроительство или градостроительное право?	<i>... система законов и других правовых актов (декретов, указов, постановлений директивных органов), а также международных договоров, соглашений, конвенций, непосредственно или опосредованно относящихся к градостроительной деятельности, регламентирующих права, обязанности и ответственность всех ее участников</i>
2а	В каком законодательном акте закреплено право граждан Республики Беларусь на комфортную среду: в Конституции или в Законе «Об охране окружающей среды»?	<i>Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду и на возмещение вреда, причиненного нарушением этого права</i>
2б	В каком законодательном акте дано определение комфортной среды: в Конституции или в Законе «Об охране окружающей среды»?	<i>Благоприятная окружающая среда - окружающая среда, качество которой обеспечивает экологическую безопасность, устойчивое функционирование естественных экологических систем, иных природных и природно-антропогенных объектов</i>
3а	Какая область права регулирует благоприятное состояние среды при помощи процедуры ее оценки: экологическое или градостроительное право?	<i>Оценка соответствия состояния окружающей среды установленным в законодательстве нормативам, стандартам, характеризующим качество среды, ее незагрязненность</i>
3б	Какая область права регулирует благоприятное состояние среды при помощи процедуры общественного обсуждения: экологическое или градостроительное право?	<i>- информирование физических и юридических лиц через средства массовой информации, а также путем обеспечения регламентированного доступа к данным градостроительного кадастра, разрабатываемым и утвержденным градостроительным проектам, проведения общественного обсуждения градостроительных проектов, организации экспозиций, выставок и осуществления иных; - внесение предложения, участия в обсуждении и принятии решений в области градостроительной деятельности, проведении профессиональные независимые экспертизы градостроительной документации за счет собственных средств до утверждения градостроительной документации</i>
4	В каком законодательном акте закреплены основные	<i>... защита жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и охраны окружающей среды;</i>

	цели нормирования?	<i>...повышение конкурентоспособности продукции, работ и услуг</i>
5	Расшифруйте сокращенные термины?	<i>ТНПА, ТР, СНБ, СПБ, СТБ</i>
6	В каком из документов – в Национальном комплексе ТНПА в области архитектуры и строительства или в Законе об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности – содержатся следующие разделы?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>организационно-методическое обеспечение строительства;</i> - <i>основные положения безопасности зданий и сооружений;</i> - <i>градостроительство, здания и сооружения;</i> - <i>инженерное обеспечение зданий и сооружений, наружные сети;</i> - <i>строительные конструкции и изделия;</i> - <i>строительные материалы и изделия;</i> - <i>мобильные здания и сооружения, оснастка, инвентарь и инструмент;</i> - <i>здания и сооружения, тепловая защита, энергетические характеристики;</i> - <i>экономику строительства</i>
7	Какие процессы – 1) градостроительного планирования; 2) планировки и застройки населенных мест; 3) подготовки и принятия градостроительных решений – регулируются при помощи следующих нормативов?	<p><i>А) обязательные требования к составу, содержанию, порядку разработки и утверждения градостроительных проектов;</i></p> <p><i>Б) нормируемые параметры градостроительных объектов (зданий и сооружений) и их взаимного размещения, обеспечивающие высокое качество среды населенных мест;</i></p> <p><i>В) правила и условия, ограничивающие использование и развитие территорий – градостроительные регламенты и стандарты, правила и условия</i></p>
8а	Какой вид нормативно-правовой документации описан в определении: СНБ или СПБ?	<i>... содержат ясный перечень требований, обязательных для соблюдения, раскрывают их содержание применительно к определенным предметам регулирования; не противоречат действующим ТР;</i>
8б	Какой вид нормативно-правовой документации описан в определении: СНБ или СПБ?	<i>... описывают способы достижения обязательных требований, указанных в ТНПА</i>
9	К какому термину – нормы, правила или технические требования – относится следующее определение?	<i>сформулированные количественные или качественные показатели, нормативы, характеристики, правила, методики, классификации, словесные и графические описания объектов</i>
10	Опишите систему градостроительного планирования (иерархию градостроительных проектов), действующую в нашей стране, используя следующие определения?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>национальный, региональный, местный;</i> - <i>общий, детальный, специальный</i>
11а	Какие характеристики градостроительного планирования относятся к Генеральному плану? Укажите правовой статус	<ul style="list-style-type: none"> - <i>национальный, региональный, местный;</i> - <i>общий, детальный, специальный</i>

	этого проектного документа?	
11б	Какие характеристики градостроительного планирования относятся к Детальному плану? Укажите правовой статус этого проектного документа?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>национальный, региональный, местный;</i> - <i>общий, детальный, специальный</i>
12а	Какой градостроительный проект – Генеральный или Детальный план – определяет следующие параметры развития территорий?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>перспективную численность и социально-демографическую структуру населения;</i> - <i>направления и границы перспективного территориального развития;</i> - <i>планировочную структуру и функциональное зонирование территорий;</i> - <i>территориальную организацию и параметры развития социальной, магистральной инженерной и транспортной инфраструктуры;</i> - <i>основные параметры застройки;</i> - <i>мероприятия, обеспечивающие создание безбарьерной среды для физически ослабленных лиц;</i> - <i>мероприятиям по защите населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</i> - <i>мероприятиям по охране окружающей среды;</i> - <i>мероприятиям по охране историко-культурных ценностей;</i> - <i>этапы освоения территорий и развития инфраструктуры</i>
12б	Какой градостроительный проект – Генеральный или Детальный план – определяет следующие параметры развития территорий?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>красные линии улиц;</i> - <i>границы функциональных зон;</i> - <i>характер обустройства территории;</i> - <i>регламенты градостроительного развития и использования территорий;</i> - <i>мероприятия по охране и использованию материальных недвижимых историко-культурных ценностей и зон их охраны, по охране окружающей среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций;</i> - <i>мероприятия по защите населения и территории при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и гражданской обороны</i>
13	Какому термину соответствует определение?	<i>...установленные градостроительной документацией требования к застройке и использованию территорий</i>
14	На какой фазе жизненного цикла инвестиционного проекта разрабатываются архитектурный проект?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>предынвестиционная;</i> - <i>инвестиционная;</i> - <i>операционная (производственная)</i> - <i>ликвидационная</i>
15а	Перечисленные задачи обеспечивают достижение целей: Государственной градостроительной политики или Новой	<ul style="list-style-type: none"> - <i>сбалансированное развитие административно-территориальных единиц и населенных пунктов на основе сохранения и укрепления устойчивых систем расселения;</i> - <i>содействие созданию и привлечению в архитектурную,</i>

	<p>программы развития городов?</p>	<p><i>градостроительную и строительную отрасли современных технологий, научно-техническому развитию, снижению рисков инновационной деятельности;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>внедрение наилучших доступных технических методов минимизации вредного воздействия архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на окружающую среду;</i> - <i>формирование системы переподготовки и повышения квалификации кадров, профильного бизнес-образования для удовлетворения потребности архитектурной, градостроительной и строительной отрасли в квалифицированных трудовых ресурсах;</i> - <i>координация нормотворческой деятельности республиканских органов государственного управления в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;</i> - <i>создание и ведение градостроительного кадастра;</i> - <i>контроль над разработкой и реализацией градостроительных проектов, проектной документации;</i> - <i>государственная экспертиза градостроительных проектов, архитектурных, строительных проектов;</i> - <i>участие в реализации единой государственной политики Республики Беларусь в области информации, информатизации и защиты информации</i>
	<p>Перечисленные задачи обеспечивают достижение целей: Государственной градостроительной политики или Новой программы развития городов?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>обеспечить для всех людей доступ к нормальному, безопасному и приемлемому по цене жилью и базовым услугам;</i> - <i>предоставить всем доступ к безопасным, приемлемым по цене, доступным и устойчивым транспортным системам, повысив безопасность дорожного движения, в частности путем расширения сети общественного транспорта, уделяя при этом особое внимание мобильности людей, находящихся в уязвимом положении, женщин, детей, инвалидов и пожилых лиц;</i> - <i>расширить возможности для демократического, комплексного и устойчивого планирования населенных мест;</i> - <i>активизировать усилия по сохранению культурного и природного наследия;</i> - <i>сократить число погибших и пострадавших от стихийных бедствий и снизить экономические потери от таких бедствий в пересчете на валовой внутренний продукт;</i> - <i>уменьшить негативное экологическое воздействие городов в расчете на душу населения, в том числе за счет особого внимания к качеству воздуха, воды и к удалению отходов;</i> - <i>обеспечить всеобщий доступ к безопасным, открытым зеленым и общественным пространствам</i>

3.2 Перечень вопросов к экзамену

- 1. Градостроительное право: отрасль права, наука и учебная дисциплина**
2. Национальный комплекс технических нормативных правовых актов
3. Система нормативно-правовой документации в строительстве и архитектуре: технический регламент (ТР), технический кодекс установившейся практики (ТКП), строительные нормы (СНБ), строительные правила (СПБ)
4. Нормы планировки и застройки населенных пунктов. Нормативное регулирование процесса разработки градостроительных проектов
- 5. Использование нормативно-правовой документации в практической деятельности архитектора**
6. Нормативно-правовая документация, регулирующая порядок предоставления участков для целей проектирования и строительства
7. Нормативно-правовая документация и аттестация архитектора
8. Порядок разработки технической нормативно-правовой документации
- 9. Правовые основы нормирования в области архитектуры и градостроительства**
10. Государственная политика в области архитектуры и градостроительства. Закон об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, Основные направления государственной градостроительной политики
11. Субъекты градостроительной деятельности. Инвестиционный проект
12. Регламенты градостроительного использования и развития территорий. Планировочные ограничения
- 13. Создание жилой среды высокого качества и нормирование**
14. Потребительский стандарт жилья
15. Нормативные требования к жилой среде по экологической безопасности и доступности базовых услуг
- 16. Многофункциональные комплексы и нормирование**
17. Виды недвижимости, составляющие многофункциональные комплексы. Сглаживание противоречивых требований
18. Вертикальное зонирование зданий смешанного назначения
- 19. Безбарьерная среда и нормирование**
20. Реализация прав физически ослабленных лиц на безбарьерную среду
21. Технические устройства безбарьерной среды. Универсальный дизайн
- 22. Озеленение города и нормирование**
23. Ландшафтно-рекреационные территории и требования по обеспеченности населения озелененными территориями
24. Требования по формированию новых типов озелененных территорий
- 25. Система городской мобильности и нормирование**
26. Нормы проектирования улиц населенных пунктов
27. Организация дорожного движения. Транспортно-пешеходные коридоры и транспортно-пересадочные узлы
- 28. Сохранение наследия и нормирование**
29. Государственный список историко-культурных ценностей
30. Охранные зоны памятников архитектуры

4 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1 Сокращения, основные термины и их определения

АТЕ – административно-территориальная единица

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВТО – Всемирная торговая организация

ГАП – главный архитектор проекта

ГП – Генеральный план

ГСКТО – Генеральная схема комплексной территориальной организации

Республики Беларусь

ГЭФ – Глобальный экологический фонд

ЗИС – земельно-информационная система

ИКЦ – историко-культурная ценность

НПД – нормативно-правовая документация

НСУР – Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь

ООН-Хабитат – Программа Организации Объединенных Наций по населенным пунктам

ООПТ – особо охраняемая природная территория

ПЗГ – План зеленого градостроительства

СКТО – Схема комплексной территориальной организации области (района)

СМК – Система менеджмента качества

СНГ – Содружество независимых государств

СНиП – строительные нормы и правила

ТКП – технический кодекс установившейся практики

ТНПА – технический нормативный правовой акт

ТОР – транзитно-ориентированное развитие

ТПУ – транспортно-пересадочный узел

ТР – Технический регламент

ФОЛ – физически ослабленные лица

ЦУР – цели устойчивого развития

ЭУМК – электронный учебно-методический комплекс

ЮНЕП – Программа ООН по окружающей среде, или ЮНЕП (англ. UNEP, United Nations Environment Programme)

BREEAM – метод оценки экологической эффективности зданий (англ. Building Research Establishment Environmental Assessment Method)

ICLEA – (англ. Local Governments for Sustainability)

ICOMOS – Международный совет по сохранению памятников и достопримечательных мест (англ. International Council on Monuments and Sites)

ISO – Международная организация по стандартизации (англ. International Organization for Standardization)

LEED-ND – рейтинговая система Лидерство в энергетическом и экологическом дизайне (англ. Leadership in Energy and Environmental Design) для соседств (англ. Neighborhood Development)

Архитектурная деятельность – деятельность по разработке проектной документации на возведение, реконструкцию, реставрацию, капитальный ремонт, благоустройство объекта строительства, снос, осуществлению авторского надзора за строительством

Безбарьерная среда – условия, обеспечивающие:

- возможность беспрепятственного передвижения (в том числе пешком, на колясках, личном и общественном транспорте),
- доступа в здания и сооружения, включая жилые дома и квартиры,
- передвижения и деятельности внутри этих объектов, а также в местах отдыха и туризма, иных объектах рекреационного и оздоровительного назначения

Благоприятная окружающая среда – окружающая среда, качество которой обеспечивает экологическую безопасность, устойчивое функционирование естественных экологических систем, иных природных и природно-антропогенных объектов

Генеральный план – градостроительный проект, который относится к документам общего планирования местного уровня. В нем должны быть даны обоснованные предложения по:

- перспективной численности и социально-демографической структуре населения населенного пункта;
- направлениям и границам перспективного территориального развития;
- планировочной структуре и функциональному зонированию территорий;
- территориальной организации и параметрам развития социальной, магистральной инженерной и транспортной инфраструктуры;
- основным параметрам застройки;
- мероприятиям, обеспечивающим создание безбарьерной среды для физически ослабленных лиц;
- мероприятиям по защите населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- мероприятиям по охране окружающей среды;
- мероприятиям по охране историко-культурных ценностей;
- этапности освоения территорий развития инфраструктуры населенного пункта. Генеральный план следует разрабатывать на расчетный срок реализации 15 лет с выделением первого этапа реализации (не менее 5 лет) при отсутствии других требований в задании на проектирование

Государственная градостроительная политика – деятельность республиканских органов управления и местных органов власти по формированию среды жизнедеятельности, к которым относятся обоснование и организация форм и систем расселения, типов населенных мест, приемов их планировки, застройки и благоустройства, отвечающих общим целям и социальным приоритетам устойчивого развития Республики Беларусь

Градостроительная деятельность – деятельность по градостроительному планированию территорий, размещению объектов строительства и застройке территорий, которая осуществляется с учетом историко-культурных, природных и экологических особенностей территорий

Градостроительное нормирование – это система необходимых и достаточных правовых инструментов регулирования градостроительной деятельности трех видов:

- технических регламентов безопасности (1),
- градостроительных регламентов (2),
- нормативов градостроительного проектирования (3), особым образом взаимосвязанных между собой

Градостроительное право (градостроительное законодательство) – это система законов и других правовых актов (декретов, указов, постановлений директивных органов), а также международных договоров, соглашений, конвенций, непосредственно или опосредованно относящихся к градостроительной деятельности, регламентирующих права, обязанности и ответственность всех ее участников

Градостроительный проект (градостроительная документация) – система взаимоувязанных проектных документов, в том числе планов зонирования территорий, определяющая направления и условия градостроительного развития и использования территорий

Градостроительный регламент (регламент градостроительного развития и использования территорий) – установленные градостроительной документацией и (или) зарегистрированные в градостроительном кадастре требования к застройке и использованию территорий

Детальный план – градостроительный проект, который уточняется и конкретизируется решения действующего генерального плана по функциональному использованию, планировочной организации и застройке проектируемой территории. В детальном плане устанавливаются:

- красные линии уличной сети;
- границы функциональных зон;
- характер обустройства территории;
- регламенты градостроительного развития и использования территорий;
- мероприятия по охране и использованию материальных недвижимых историко-культурных ценностей и зон их охраны, по охране окружающей среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций;
- очередность освоения территорий с выделением первого этапа реализации детального плана, мероприятия по защите населения и территории при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера и ГО

Земельный сервитут устанавливает ограничения на использование участка в целях общественной пользы и безопасности, охраны окружающей среды и историко-культурных ценностей, защиты прав и защищаемых законом интересов граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц

Зонирование территорий – выделение при градостроительном планировании территориальных зон определенного функционального назначения с установлением регламентов градостроительного развития и использования территорий

Историко-культурные ценности – это материальные объекты и нематериальные проявления творчества человека, которые имеют отличительные духовные, художественные и (или) документальные достоинства и которым придан статус историко-культурной ценности

Красные линии – предусмотренные градостроительной документацией детального планирования условные линии, предназначенные для отделения в населенных пунктах земель общего пользования от территорий, предназначенных для застройки или иного использования

Комплексная жилая среда – жилая застройка, в которой каждый жилой дом обеспечен благоустроенной придомовой территорией, имеет удобную пешеходную связь с остановками общественного транспорта и учреждениями приближенного обслуживания, а также удобную транспортную или пешеходную связь с местами приложения труда, с учреждениями и предприятиями периодического и эпизодического обслуживания, рекреационными объектами общего пользования

Новые виды технических нормативных правовых актов:

- строительные нормы (СН), которые включают требования в области безопасности зданий и сооружений, предназначенные для обязательного применения,
- строительные правила (СП), обеспечивающие способы достижения строительных норм

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – часть территории Республики Беларусь с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение, в отношении которых установлен особый режим

План зеленого градостроительства (ПЗГ) представляет собой стратегический документ местного уровня, который определяет цели и основные направления городской политики в области устойчивого развития. Под стратегическим планированием в области зеленого градостроительства понимают процесс подготовки и принятия решений, в ходе которого группа экспертов, состоящая из представителей местной администрации и получившая поддержку сообщества, выбирает наиболее острые городские проблемы, определяет действия, помогающие с ними справиться, и устанавливает места для приложения этих действий на территории города

Право на достаточное жилище обеспечивает больше чем «крышу над головой» и безопасность жилищных условий. Среди важных критериев достаточного жилища также отмечается:

- наличие услуг, материалов, удобств и инфраструктуры: жилище не является достаточным, если его обитатели не имеют доступа к безопасной питьевой
- воде, адекватной канализации, энергии для приготовления пищи, теплу, свету, системам хранения продуктов питания или удаления отходов;

- местонахождение: жилище не является достаточным, если оно отрезано от возможностей трудоустройства, медицинских услуг, школ, детских учреждений и других социальных объектов или если оно расположено в загрязненных или опасных районах;
- адекватность с точки зрения культуры: жилище не является достаточным, если при его строительстве не уважается и не учитывается культурная самобытность

Предпроектная (предынвестиционная) документация – комплект документов о результатах предынвестиционных исследований, предшествующих принятию инвестором, заказчиком, застройщиком решения о реализации инвестиционного проекта, корректировке инвестиционного замысла или об отказе от дальнейшей реализации проекта

Природный каркас – это ранжированная по степени экологического значения система участков природы, неразрывная взаимосвязь которых создает предпосылки для формирования естественного экологического равновесия, способного противостоять антропогенным воздействиям. В этом случае каркас проектируется обычно в виде пространственной ячеистой сетки, охватывающей всю рассматриваемую территорию, и в его рамках выделяют площади с различным режимом использования и степени природной сохранности, в том числе природные охраняемые территории

Строительные нормы – обязательные для соблюдения требования в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности при градостроительном планировании, размещении объектов строительства и застройке территорий, проектировании и строительстве зданий и сооружений, которые устанавливаются в целях обеспечения:

- механической прочности и устойчивости зданий и сооружений;
- пожарной, промышленной, ядерной, радиационной, энергетической безопасности;
- защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- экономии энергии и тепловой защиты;
- нормативов охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Технические требования – сформулированные количественные или качественные показатели, нормативы, характеристики, правила, методики, классификации, словесные и графические описания объектов

Универсальный дизайн – проектирование предметов, обстановок, программ и услуг, призванный сделать их в максимально возможной степени пригодными к пользованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна. Универсальный дизайн рассматривается как принцип создания изделий и организации окружающих условий, которые были бы наиболее пригодны к использованию каждым человеком, независимо от его возраста или способностей

Устойчивая мобильность – это возможность удовлетворять желания и потребности людей свободно передвигаться, получать доступ к общению,

торговым и другим отношениям без ущерба для других важных социальных или экологических приоритетов общества в настоящем или в будущем

Участие населения в подготовке и принятии градостроительных решений обеспечивается за счет:

- информирования физических и юридических лиц об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности через средства массовой информации, а также путем обеспечения регламентируемого доступа к данным градостроительного кадастра, разрабатываемым и утвержденным градостроительным проектам, проведения общественного обсуждения градостроительных проектов, организации экспозиций, выставок и осуществления иных мероприятий – со стороны органов управления градостроительной деятельностью;
- внесения предложения, участия в обсуждении и принятии решений в области градостроительной деятельности, проведении профессиональные независимые экспертизы градостроительной документации за счет собственных средств до утверждения градостроительной документации – со стороны физических и юридических лиц

Устойчивое развитие городов делает их жизнестойкими, способными к адаптациям, к смягчению неблагоприятных воздействий, к стимулированию позитивных социально-экономических и экологических перемен. Устойчивое развитие охватывает все аспекты здорового развития города и должно обеспечивать решение финансово-экономических, социальных и экологических проблем. Устойчивое развитие городов – это не про новое строительство. Это о том, как сохранить и улучшить уже существующую застройку и инфраструктуру

Физически ослабленные лица (ФОЛ) охватывают группы населения, к числу которых помимо инвалидов относятся люди с ограниченными возможностями передвижений (маломобильные группы):

- люди с временным нарушением опорно-двигательного аппарата,
- беременные женщины,
- люди преклонного и детского возраста,
- люди с ребенком на руках и детскими колясками и т.п.

4.2 Учебная программа по дисциплине «Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве. Часть 2»

Белорусский национальный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Белорусского национального
технического университета

_____ О.К. Гусев

21.09.2018

Регистрационный № УД-АФ60-29/уч.

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ
ЧАСТЬ 2**

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине по специальности
I – 69 01 01 «Архитектура»**

2018 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-69 01 01-2013

СОСТАВИТЕЛЬ:

П.Г. Вардеванян, старший преподаватель кафедры «Градостроительство» Белорусского национального технического университета, архитектор-исследователь

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Е.Н. Россохо, заведующий кафедрой организации производства и экономики недвижимости Белорусского государственного технологического университета, кандидат экономических наук

С.А. Сергачев, профессор кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий» Белорусского национального технического университета, доктор архитектуры, профессор

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Градостроительство» Белорусского национального технического университета (протокол № 12 от 18 июня 2018 г.)

Заведующий кафедрой _____ Г.А. Потаев

Методической комиссией архитектурного факультета Белорусского национального технического университета (протокол № 12 от 19 июня 2018 г.)

Председатель методической комиссии _____ А.В. Мазаник

Научно-методическим советом Белорусского национального технического университета (протокол № 8 от 20.09.2018 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учреждения высшего образования по дисциплине «Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве» Часть 2 разработана для специальности первой ступени высшего образования 1 – 69 01 01 «Архитектура».

Целью изучения учебной дисциплины является – развитие компетенций и способностей студентов понимать природу и сущность отношений между субъектами архитектурно-градостроительной деятельности, оценивать состояние нормативно-правовой базы и реализовывать технические нормативные правовые требования в проектной практике архитектора.

Задачи преподавания дисциплины:

- ознакомление с содержанием системы правового регулирования архитектурно-градостроительной деятельности в Республике Беларусь;
- развитие способностей анализировать состояние технической нормативной правовой документации и понимать взаимосвязь инвестиционного проекта с градостроительными, архитектурными, строительными проектами;
- формирование навыков применения технической нормативной правовой документации в ходе градостроительного и архитектурного проектирования.

Учебная дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами в процессе обучения на АФ БНТУ. Освоение курса предполагает самостоятельное углубленное изучение нормативно-правовой базы архитектурно-градостроительной деятельности и расширение навыков применения законодательных и технических нормативных правовых актов при выполнении курсовых архитектурных проектов. Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины, необходимы при эффективной подготовке и защите дипломного проекта по специальности «Архитектура».

Изучив данную дисциплину, студент должен

знать и понимать:

- требования законодательства Республики Беларусь к архитектурно-градостроительной деятельности и ответственность за их нарушение;
- принципы, закономерности и тенденции формирования системы правового регулирования архитектурно-градостроительной деятельности;
- структуру национального комплекса технической нормативной правовой документации в области градостроительства и архитектуры;
- основы градостроительного зонирования, особенности регламентов градостроительного использования и развития для городских территорий разного функционального назначения;

– порядок разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов;

уметь:

– анализировать институты и инструменты (законы, постановления, нормативные правовые акты, программы, проекты и т.д.) правового регулирования архитектурно-градостроительной деятельности;

– определять обязательные и рекомендуемые положения технической нормативной правовой документации и эффективно их применять в ходе градостроительного и архитектурного проектирования;

– квалифицированно толковать требования действующей положения технической нормативной правовой документации и обосновывать проектное решение с учетом этих требований.

иметь навыки:

– использования системы правового регулирования архитектурно-градостроительной деятельности при разработке, согласовании, общественном обсуждении проектных решений региональных, генеральных и детальных планов;

– исполнения требований действующей положения технической нормативной правовой документации для решения актуальных задач государственной градостроительной политики Республики Беларусь.

Студент должен обладать *академическими компетенциями:*

АК-1. Владеть и применять приобретенные базовые знания для решения профессиональных задач;

АК-3. Уметь работать самостоятельно;

АК-5. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;

АК-6. Иметь лингвистические навыки;

АК-7. Знать и уметь адаптировать зарубежный опыт к своей профессиональной деятельности;

Студент должен обладать *социально-личностными компетенциями:*

СЛК-1. Иметь высокую гражданственность и патриотизм, знать права и соблюдать обязанности гражданина;

СЛК-2. Иметь навыки социального взаимодействия;

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

СЛК-5. Уметь критиковать и быть самокритичным.

Студент должен обладать *профессиональными компетенциями* в организационно-управленческой деятельности:

ПК-1. Уметь выявлять проблемы, определять цели, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант управленческого решения, оценивать результаты и последствия принятого решения;

ПК-3. Иметь способность принимать решения о выборе оптимальной формы организационной структуры; применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации решения;

ПК-4. Проводить оперативные совещания, деловые беседы и переговоры, собрания группы (трудового коллектива);

ПК-5. Использовать современные информационные технологии и прикладные программы обработки данных для обоснования управленческих решений.

Согласно учебному плану учреждения для очной формы получения высшего образования на изучение дисциплины «Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве» отведено всего 136 часов, из них лекции – 60 часов. На изучение Части 2 этой дисциплины отведено 30 часов лекций.

Распределение аудиторных часов по курсам, семестрам и видам занятий приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Очная форма получения высшего образования					
Курс	Семестр	Лекции, ч.	Лабораторные занятия, ч.	Практические занятия, ч.	Форма текущей аттестации
6	11	30	-	-	Экзамен

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Градостроительное право: отрасль права, наука и учебная дисциплина

Нормативно-правовая документация в архитектуре и строительстве – часть градостроительного права. Связь градостроительного права с другими отраслями гражданского и административного права. Национальный комплекс технических нормативных правовых актов (ТНПА) Республики Беларусь. Части и блоки комплекса.

Система нормативно-правовой документации в строительстве и архитектуре. Виды ТНПА: технический регламент (ТР), технический кодекс установившейся практики (ТКП), стандарт (СТБ). Нормы планировки и застройки населенных пунктов. Нормативное регулирование процесса разработки градостроительных проектов. Нормативные требования, учитываемые в учебных архитектурных проектах.

Тема 2. Правовые основы нормирования в области архитектуры и градостроительства

Государственная политика в области архитектуры и градостроительства. Закон об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы.

Субъекты градостроительной деятельности. Инвестиционный проект. Инвестиционные обоснования. Регламенты градостроительного использования и развития территорий. Планировочные ограничения.

Тема 3. Регулирование застройки проектными средствами и средствами нормативно-правовой документации

Порядок предоставления участков для целей проектирования и строительства. Земельное право и регистрация недвижимости. Выбор участка. Категории земель населенного пункта. Правоустанавливающие документы на участок. Публичные сервитуты. Нормативные требования к использованию участка, предоставленного для проектирования и строительства многоквартирного, блокированного жилого дома.

Градостроительные проекты, как основа для принятия решения о предоставлении/изъятии участка. Система градостроительного проектирования в Республике Беларусь. Территориальные зоны преимущественного функционального назначения. Градостроительные регламенты. Инвестиционные обоснования. Архитектурно-планировочное задание.

Тема 4. Порядок разработки нормативно-правовой документации

Деятельность Министерства строительства и архитектуры Республики Беларусь в области нормирования. РУП «Стройтехнорм». Порядок разработки нормативно-правовой документации в области градостроительства и архитектуры. Упрощенная процедура разработки ТНПА. Проверка ТНПА на соответствие требованиям ТР 2009/013/ВУ. Обязательные и рекомендуемые требования. Научная обоснованность нормативных требований. Мониторинг правоприменительной практики.

Тема 5. Использование нормативно-правовой документации в практической деятельности архитектора

Знание нормативно-правовой документации – обязательное требование к аттестации архитектора. Положение о главном архитекторе области, района, города. Аттестация главного архитектора проектов (ГАП), главного инженера проектов (ГИП), эксперта градостроительных проектов. Должностная инструкция архитектора. Система менеджмента качества на предприятиях.

Тема 6. Создание жилой среды высокого качества и нормирование

Реализация права граждан на жилье в рамках государственной жилищной политики. Потребительский стандарт жилья. Нормативные требования к жилой среде по экологической безопасности и доступности базовых услуг. Энергоэффективные жилые дома. Жилые комплексы. Мультиформатные жилые кварталы.

Тема 7. Многофункциональные комплексы и нормирование

Многофункциональные комплексы – знаковые здания в городах мира. Виды недвижимости, составляющие многофункциональные комплексы. Сглаживание противоречивых требований к планировке и застройке многофункциональных комплексов. Вертикальное зонирование зданий смешанного назначения. Ковровая застройка. Интеллектуальные системы общественных зданий.

Тема 8. Безбарьерная среда и нормирование

Реализация прав физически ослабленных лиц на безбарьерную среду. Технические устройства безбарьерной среды, их нормируемые параметры. Принципы универсального дизайна.

Тема 9. Озеленение города и нормирование

Правовые требования к охране окружающей среды. Особо охраняемые природные территории. Ландшафтно-рекреационные территории в городах, их системы и составные части (типы). Нормативные требования к озелененным территориям. Формирование новых типов озелененных территорий в городах.

Тема 10. Городская мобильность и нормирование

Правовые требования по созданию транспортной инфраструктуры. Безопасность на дорогах. Нормы проектирования улиц населенных пунктов. Рекомендации по проектированию сети велосипедных дорожек. Организация дорожного движения. Транспортно-пешеходные коридоры и транспортно-пересадочные узлы.

Тема 11. Сохранение наследия и нормирование

Международные организации по сохранению культурного и природного наследия. Министерство культуры Республики Беларусь и общественные организации. Государственный список историко-культурных ценностей. Охранные зоны памятников архитектуры. Менеджмент наследия. Использование недвижимых историко-культурных ценностей в туристической деятельности.

Тема 12. Зарубежный опыт нормирования и управления устойчивым развитием городов

Градостроительные стандарты, продвигаемые Программами ООН по населенным пунктам (ООН-Хабитат) и окружающей среде (ЮНЕП).

Документы международной системы качества в области планирования устойчивых городов и сообществ. ISO 37120:2018 Sustainable cities and communities. Indicators for city services and quality of

life. ISO 37101:2016 Sustainable development in communities. Management system for sustainable development

Градостроительный кодекс Российской Федерации. Правовое зонирование. Градостроительное право Германии. Документы ландшафтного планирования. Градостроительство Швеции. Участие населения в подготовке и принятии градостроительных решений.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ
«НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
В АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ». Часть 2**

Номер темы	Название темы	Количество аудиторных часов						Материальное обеспечение занятия	Литература	Формы знаний контроля
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Иное			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Градостроительное право: отрасль права, наука и учебная дисциплина	4				4			1,2,3, 22	
2	Правовые основы нормирования в области градостроительства и архитектуры	2				4			1,2,3, 5, 7, 8	
3	Регулирование застройки проектными средствами и средствами нормативно-правовой документации	2				6			2, 6, 24	
4	Порядок разработки нормативно-правовой документации	2				4			2, 5,7	
5	Использование нормативно-правовой документации в практической деятельности архитектора	2				6			9-12, 13-18	
6	Создание жилой среды высокого качества и нормирование	4				4			2, 21, 23	
7	Многофункциональные комплексы и нормирование	2				4			28	
8	Безбарьерная среда и нормирование	2				4			31	
9	Озеленение города и нормирование	2							10, 29	
10	Городская мобильность и нормирование	2							10, 12	
11	Сохранение наследия и нормирование	2							10, 21	
12	Зарубежный опыт нормирования и управления устойчивым развитием	4				4			25, 27	

городов									
Итого:	30				40				экзамен

Средства диагностики результатов учебной деятельности

Диагностика результатов учебной деятельности производится по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений студента используется следующий диагностический инструментарий:

- презентация нормативно-правовых материалов, самостоятельно собранных студентом на выбранную тему;
- участие в обсуждении темы лекции во время аудиторных занятий;
- сдача экзамена по дисциплине.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:

- ведение конспекта лекций;
- ознакомление с рекомендуемыми литературными источниками;
- обращение к электронным материалам РУП «Стройтехнорм» - базовой организации Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь в области технического нормирования и стандартизации;
- выбор темы презентации по дисциплине (10 слайдов) под руководством преподавателя в соответствии с характером текущих курсовых проектов и предстоящей дипломной работы;
- поиск образцовых примеров из лучшей практики в области архитектуры и градостроительства с самостоятельным анализом тех норм и стандартов, по которым они выполнялись;
- посещение официальных мероприятий по общественному обсуждению градостроительных проектов на площадках Минска.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Список литературы

Основная литература

1. Закон Республики Беларусь 24 октября 2016 г. № 436-З «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»»
2. Закон Республики Беларусь 5 июля 2004 г. N 300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности»
3. Указ Президента Республики Беларусь №33 от 5 сентября 2016 г. «Основные направления государственной градостроительной политики на 2016-2020 годы»
4. Декрет Президента Республики Беларусь 23 ноября 2017 г. № 7 «О развитии предпринимательства»
5. Постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 7 июля 2017 г. № 55 «Об утверждении Правил разработки технических кодексов установившейся практики»
6. Нарушение требований нормативной документации в области архитектурной и градостроительной деятельности. Статья 21.3 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях
7. Положение о порядке создания и деятельности технических комитетов по стандартизации в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, утвержденное совместным постановлением от 02.08.2017 № 64/24 Госстандарта и Минстройархитектуры

Дополнительная литература

8. Концепция Кодекса Беларуси об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
9. Технический регламент. ТР 2009/013/ВУ Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность
10. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250) Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки
11. ТКП 45-3.01-117-2008 (02250) Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки
12. ТКП 45-3.03-227-2010 (02250) Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования
13. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-1.02-298-2014 (02250) Строительство. Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения

14. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-3.01-118-2008 (02250) Градостроительство. Схема комплексной территориальной организации региона (области, района, группы районов). Правила проектирования
15. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-3.01-286-2014 Градостроительство. Градостроительный проект общего планирования. Генеральный план населенных пунктов. Состав и порядок разработки
16. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-3.01-284-2014 Градостроительство. Градостроительный проект детального планирования. Состав и порядок разработки
17. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-3.01-294-2014 (02250) Градостроительство. Градостроительный паспорт земельного участка. Состав и порядок разработки
18. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-1.02-295-2014 (02250). Строительство. Проектная документация. Состав и содержание
19. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства
20. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 45-3.02-25-2006 (02250) Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования
21. Г.А. Потаев. Философия современного градостроительства – Минск, БНТУ. 2018 г.
22. Смоляр И.М. Градостроительное право. Теоретические основы/ монография Издательство: Эдиториал УРСС, 2000. - 112 с.
23. Э.К. Трутнев. Городская среда: воздействие правовых норм на повышение качества. Фонд «Институт экономики города». 2015 г.
24. Журнал «Новые стандарты. Проект Россия», Выпуск №77, 3/2015 SPEECH: нормативы. №19/2017 г.
25. Глобальный доклад о населенных пунктах. Планирование устойчивых городов: направления стратегии. ООН-Хабитат, 2009 г.
26. Журнал «SPEECH: нормативы», №19, 2017 г.
27. ISO TC 268 Sustainable cities and communities. ГОСТ Р ИСО-2015 «Устойчивое развитие населенных пунктов – «Показатели эффективности работы городских служб и качества жизни» и проект (первая редакция) ГОСТ Р ИСО-2015 «Устойчивое развитие административно-территориальных образований. система менеджмент. Общие принципы и требования»
28. А. Каклаускас, Э. Завадскас, Д. Бардаускаене, Р. Даргис и др., Гармоничное развитие недвижимого имущества: монография. Вильнюс: Техника, 2014. - 424 с.

29. Правила проведения озеленения населенных пунктов. Методические рекомендации по проектированию, утверждены приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 20.04.2016 № 101

30. Методические рекомендации по разработке схем зонирования территории городов. МДС 30-1.99. Москва. 1999

31. Методические рекомендации по определению доступности объектов и адаптации услуг, предоставляемых населению, с учетом особых потребностей инвалидов, Минск, 2018

4.3 Графические материалы, сопровождающие лекционный курс

Презентации Вардеванян П.Г. к лекциям с организованным доступом на диске по ссылке

https://drive.google.com/drive/folders/11bbSkL0cO9t2ukSIFERgd5PZyIYXWg_S?usp=sharing :

1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ «НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА. (ЧАСТЬ 2)
2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ на тему «Беларусь: Три этапа перехода нормативно-правовой документации из области градостроительства к области градорегулирования»
3. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ НОРМИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА на тему «Государственная градостроительная политика и программные инструменты ее реализации»
4. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ НОРМИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА на тему «Регламенты градостроительного развития и использования территорий» (в двух частях)
5. СОЗДАНИЕ ЖИЛОЙ СРЕДЫ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА И НОРМИРОВАНИЕ. ПАРАМЕТРЫ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАСТРОЙКИ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ на тему «Поиски стандартов жилой среды высокого качества»
6. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И НОРМИРОВАНИЕ на тему «Нормативные требования к формированию многофункциональных комплексов»
7. БЕЗБАРЬЕРНАЯ СРЕДА И НОРМИРОВАНИЕ на тему «Нормируемые параметры доступной среды и инклюзивный дизайн»
8. ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДА И НОРМИРОВАНИЕ на тему «Нормативные требования к ландшафтно-рекреационным территориям. Новые виды городского озеленения. Адаптация к изменениям климата за счет синезеленой инфраструктуры»
9. ГОРОДСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ И НОРМИРОВАНИЕ на тему «Стандарты проектирования улиц на основе принципов безопасности дорожного движения»

Дополнительные презентации на темы:

1. «Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020 годы», Хижняк А.Н.
http://nopriz.ru/upload/conference_13nov/2_PLENAR_2015-11-13/2_3.pdf
2. «Правовое градорегулирование», Трутнев Э.К. <https://present5.com/pravovoe-gradoregulirovanie-lekciya-obzornaya-e-k-trutnev-professor/>
 3. «Рейтинг качества жилой среды. Методология рейтингования»
<http://urbanica.spb.ru/wp-content/uploads/2016/11/Rejting-kachestva-zhiloj-sredy.pdf>
 - 4.

5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нормативно-правовая документация в архитектуре и градостроительстве. Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1-69 01 01 «Архитектура»
2. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 5 июля 2004 г. № 300-З – Минск : Дикта, 2004.
3. Об основах архитектурной и градостроительной деятельности в Республике Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 26 ноября 1993 г. № 2613-ХП – Минск : Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь, 1994.
4. СНБ 3.01.01-96 "Состав, порядок разработки и согласования градостроительных проектов" – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1996.
5. Об утверждении генерального плана г. Минска с прилегающими территориями и некоторых вопросах его реализации : Указ Президента Респ. Беларусь от 23 апреля 2003 г. № 165 – Минск : Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2003.
6. Стратегический план устойчивого развития Минска на период до 2020 года / Минский городской исполнительный комитет. - 2-е изд., - Минск : Юнипак, 2005.
7. Колонтай Новый Генеральный план г. Минска / Колонтай. — Текст : электронный // AIS.BY : [сайт]. — URL: <https://ais.by/story/25>
8. Градостроительная Хартия Содружества Независимых Государств от 4 июня 1999 года
9. Смоляр, И. М. Градостроительное право: теоретические основы : труды Российской Академии Архитектуры и Строительных наук (РААСН) / И. М. Смоляр. – М.: Едиториал УРСС, 2000
10. Градостроительный кодекс Российской Федерации: [принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года: одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года]: по состоянию на 1 февраля 2015 г.. - Москва : Проспект, 2015.
11. Э. К. Трутнев, Л. Е. Бандорин Комментарий к Градостроительному кодексу Российской Федерации: ответы на проблемные вопросы градостроительной деятельности – Москва : Экзамен, 2008.
12. О техническом нормировании и стандартизации : Закон Респ. Беларусь от 5 января 2004 г. № 262-З – Минск : Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2004.
13. Об утверждении Основных направлений государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016–2020

- годы : Указ Президента Респ. Беларусь от 5 сентября 2016 г. № 334 – Минск : Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2016.
14. Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность : ТР 2009/013/ВУ : принят 31.12.2009 / Совета Министров Республики Беларусь – Минск, 2009
 15. Государственная программа возрождения и развития села на 2005 — 2010 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь от 25 марта 2005 № 150 – Минск : Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2005– Режим доступа: <https://mshp.gov.by/programms/fb78a49247bfa46c.html>
 16. Об утверждении Методических рекомендаций о поэтапных действиях застройщика (заказчика) при осуществлении им строительства многоквартирного, блокированного жилого дома [Электронный ресурс] : постановление Министерства архитектуры и строительства Респ. Беларусь от 17 марта 2009 г. № 10 // Информационно-правовой портал "Регистр". – Режим доступа: <https://registr.by/doc/234912>
 17. Положение о порядке проведения общественных обсуждений в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 01 июня 2011 № 687(в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 10.02.2014 № 109) // – Минск : Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2014
 18. Градорегулирование : Правовое обеспечение градостроительной деятельности: альтернативные модели законодательства и программа исправления его ошибок Э.К. Трутнев. — Москва : Институт экономики города, 2019.
 19. О приоритетных направлениях развития строительной отрасли [Электронный ресурс] : Директива Президента Республики Беларусь № 8 от 4 марта 2019 г. : – Минск : Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь, 2019. – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/direktiva-8-ot-4-marta-2019-g-20630/
 20. О строительных нормах и правилах [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь от 5 июня 2019 г. № 217 – Минск : Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 2019. – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/P31900217_1559941200.pdf
 21. О реализации Указа Президента Республики Беларусь от 5 июня 2019 г. № 217 (утверждены Правила разработки строительных норм и правил, их утверждения и применения и Положение о Межведомственном совете по вопросам архитектуры, градостроительства и строительства и его состав): постановление

- Совета Министров Респ. Беларусь от 7 августа 2019 г. № 517 // – Минск : Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2019.
22. О развитии предпринимательства [Электронный ресурс] : Декрет Президента Республики Беларусь № 7 от 23 ноября 2017 г. : – Минск : Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь, 2017. – Режим доступа:
http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-7-ot-23-nojabrja-2017-g-17533/
23. Кодекс Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности (проект) [Электронный ресурс]: 2019. – Режим доступа:
https://forumpravo.by/files/Proekt_Kodeks_arhitektura.pdf
24. Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки : ТКП 45-3.01-116-2008 [Электронный ресурс] : – Введ. 28 ноября 2008 г. – Минск : Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 2018. – Режим доступа:
<https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W01833598p&p1=1>
25. Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки : ТКП 45-3.01-117-2008 [Электронный ресурс] : Введ. 28 ноября 2008 г. – Минск : Интернет-портал Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь – Режим доступа: http://www.mas.gov.by/ru/tkp_17
26. О растительном мире [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 14 июня 2003 г. № 205-3 – Минск : Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 2003. – Режим доступа:
<https://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10300205>
27. Методические рекомендации по проектированию «Правила проведения озеленения населенных пунктов»: Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 20 апреля 2016 г. № 101 // – Минск : Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2016.
28. Хачатрянц К. К. Сельский поселок - центр первичной территориальной системы : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-69 01 01 "Архитектура" / К. К. Хачатрянц, В. В. Вашкевич. - Минск : БНТУ, 2010.
29. Иодо И. А. Малый город в системе расселения : учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов специальности 1-69 01 01 "Архитектура" / И. А. Иодо, Ю. А. Протасова, В. А. Сысоева. - Минск : БНТУ, 2012.
30. Потаев Г. А. Общественный центр города : учебно-методическое пособие по дисциплине "Архитектурное проектирование" для студентов специальности 1-69 01 01 "Архитектура" / Г. А. Потаев, В. В. Вашкевич В. А. Сысоева ; Белорусский национальный

- технический университет, Кафедра Градостроительство". - Минск : БНТУ, 2014.
31. Вашкевич В. В. Жилое градостроительное образование : учебно-методическое пособие по дисциплине "Архитектурное проектирование" для студентов специальности 1-69 01 01 "Архитектура" / В. В. Вашкевич, Г. А. Потаев, В. А. Сысоева ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Градостроительство". - Минск : БНТУ, 2017.
 32. Инвестиционный кодекс Республики Беларусь: [принят Палатой представителей 30 мая 2001 года: одобрен Советом Республики 8 июня 2001 года]: текст по состоянию на 24 мая 2007 г.. - Минск : Амалфея, 2007.
 33. Каклаускас А., Завадскас Э., Бардаускас Д. Гармоничное развитие недвижимого имущества: монография. Вильнюс: Техника, 2014.
 34. Градостроительство. Градостроительный паспорт земельного участка. Состав и порядок разработки : ТКП 45-3.01-294-2014 [Электронный ресурс] : Введ. 01 мая 2014 г. – Минск : Интернет-портал Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь – Режим доступа:
<http://www.mas.by/uploads/documents/Prilozhenie-k-Prikazu-MAiS-ot-31-marta-2014-g.-88.pdf>
 35. Строительство. Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения : ТКП 45-1.02-298-2014 (02250) [Электронный ресурс] : – Введ. 14 июля 2014 г. – Минск : Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 2019. – Режим доступа:
<https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W01933958p&p1=1&p5=0>
 36. Кодекс Республики Беларусь о земле [Электронный ресурс] : 23 июля 2008 г., № 425-З : принят Палатой представителей 17 июня 2008 г. : одобр. Советом Респ. 28 июня 2008 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 31.12.2014 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.
 37. Градостроительный кодекс Российской Федерации: от 29 декабря 2004 года N 190-ФЗ: вступил в действие с 30 декабря 2004 года. - Москва : Издательство деловой и учебной литературы, 2005.
 38. Интернет-портал РУП «Стройтехнорм» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stn.by/>
 39. Положение о главном архитекторе области, города, района, района в городе [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 // – Минск : Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь,

2007. – Режим доступа:
<https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=c20700223>
40. Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2016.
 41. Всеобщая декларация прав человека: принята и провозглашена резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 г. Конвенция Содружества Независимых Государств о правах и основных свободах человека, Минск, 26 мая 1995 г. - Минск : Дикта, 2008.
 42. Государственная программа "Строительство жилья" на 2016 – 2020 годы [Электронный ресурс] : Интернет-портал Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь – Режим доступа: http://www.mas.gov.by/ru/konces_zhilischn_politiki/
 43. Сидорин, А. М. Современное жилище, часть первая: актуальные проблемы жилищной политики / А. М. Сидорин// Архитектура и строительство России. — 2008. — № 1. — С. 20-38.
 44. Жилищный кодекс Республики Беларусь[Электронный ресурс] : 28 августа 2012 г. № 428-3 : принят Палатой представителей 31 мая 2012 г. : одобрен Советом Респ. 22 июня 2012 г. : Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://xn----htbdbkahjcdxpbz5a.xn--90ais/>
 45. О государственных минимальных социальных стандартах: Закон Респ. Беларусь от 11 ноября 1999 . № 322-3 : Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., №89, 2/97 (опубликован - 1 декабря 1999 г.)
 46. Устойчивое развитие городов и сообществ. Показатели городских услуг и качества жизни : ISO 37120:2018. – Введ. 01 июля 2018 г. – Минск : Национальный фонд ТНПА, 2018 г.
 47. Генцлер И.В. Национальный обзор жилищного хозяйства и землепользования Республика Беларусь. Жилищный сектор: Институт экономики города — Москва, 2019 г.
 48. Женевская хартия ООН об устойчивом жилищном хозяйстве [Электронный ресурс]: Европейская Экономическая Комиссия Организации Объединенных Наций от 16 апреля 2015 г. – Режим доступа:
https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/charter/Language_versions/RUS_Geneva_UN_Charter.pdf
 49. Правовые и градостроительные аспекты городского редевелопмента: зарубежный опыт [Электронный ресурс]: Фонд «Институт экономики города» — Москва, 2017 г. – Режим доступа:
http://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/pravovye_i_gradostroite

- lnye_aspekty_gorodskogo_redevelopmenta_-
_zarubezhnyy_opyt_institut_ekonomiki_goroda.pdf
50. Государственная программа социальной защите и содействию занятости населения на 2016 – 2020 годы [Электронный ресурс] : Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 января 2016 г. № 73 – Минск : Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь, 2016г. – Режим доступа: <http://mintrud.gov.by/system/extensions/spaw/uploads/files/POSTANOVLENIE-411-ot-10.07.2020-2.pdf>
51. Конвенция о правах инвалидов [Электронный ресурс]: Принята резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи от 13 декабря 2006 года – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml
52. Национальный план действий по реализации в Республике Беларусь положений Конвенции о правах инвалидов на 2017 - 2025 годы [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 июня 2017 г. № 451: Интернет-ресурс Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь – Режим доступа: <http://mintrud.gov.by/system/extensions/spaw/uploads/files/Post.-SM-RB-natsplan-dejstvij-po-invalidam.pdf>
53. Среда обитания для физически ослабленных лиц. Строительные нормы проектирования : ТКП 45-3.02-318-2018 [Электронный ресурс] : – Введ. 14 февраля 2018 г. – Минск : Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 2018. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W01934266p&p1=1>
54. Концепция универсального дизайна в области создания безбарьерной среды [Электронный ресурс]: Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 03.11.2016г. № 2.62 : Интернет портал ОО "Республиканская ассоциация инвалидов-колясочников" – Режим доступа: <https://raik.by/novosti/kontseptsiya-universalnogo-dizajna-v-oblasti-sozdaniya-bezbarernej-sredy/>
55. Об особо охраняемых природных территориях: Закон Республики Беларусь от 15 ноября 2018 г. № 150-З (Принят Палатой представителей 16 октября 2018 года, Одобрен Советом Республики 31 октября 2018 года): Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 2018 г.
56. Гольц Г. А. Транспорт и расселение - М. : Наука, 1981.
57. Глобальный план осуществления Десятилетия действий по обеспечению безопасности дорожного движения 2011–2020 гг. [Электронный ресурс]: Всемирная организация здравоохранения –

- 2011 г. – Режим доступа:
https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/russian.pdf?ua=1
58. Концепция обеспечения безопасности дорожного движения в Республике Беларусь: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2006 г. № 757: Национальный реестр правовых актов – 2006 г.
59. Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-3.03-227-2010* (02250): Введ. 17 декабря 2010 г. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь – Минск, 2011 г.
60. Стандарт транзитно-ориентированного развития [Электронный ресурс]: Институт политики транспорта и развития: бюро «Despacio» – США, г. Нью-Йорк, 2017 г. – Режим доступа:
https://alatransit.kz/sites/default/files/tor_standart.pdf
61. Методические рекомендации по проектированию велодорожек в населенных пунктах [Электронный ресурс]: Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.12.2012 г. №39 – Минск : Интернет-портал Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь – Режим доступа: <http://www.mas.gov.by/uploads/documents/Methodicheskie-rekomendatsii-po-proektirovaniyu-velodorozhek-v-naselennykh-punkтах.PDF>
62. Принципы Валлетты по сохранению и управлению историческими городами и урбанизированными территориями [Электронный ресурс]: Приняты 17-й Генеральной Ассамблеей ИКОМОС 28 ноября 2011 г. – Режим доступа:
https://www.icomos.org/charters/RUSS_Valletta_principles.pdf
63. Руководство по выполнению Конвенции об охране всемирного наследия [Электронный ресурс]: Организация Объединенных Наций по Вопросам Образования, Науки и Культуры / Межправительственный Комитет по Охране Всемирного Культурного и Природного Наследия – 2017 г. – Режим доступа:
<https://whc.unesco.org/document/178311>
64. Кодекс Республики Беларусь о культуре [Электронный ресурс]: 20 июля 2016 года., № 413-З: Принят Палатой представителей 24 июня 2016 года: Одобрен Советом Одобрен Советом Республики 30 июня 2016 года: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – Минск, 2016. – Режим доступа:
<https://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=Нк1600413>
65. Об осуществлении Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Национальный доклад Республики Беларусь. [Электронный ресурс]: Информационный портал Цели устойчивого

- развития в Беларуси – Минск, 2017 г. – Режим доступа:
<http://sdgs.by/documents/>
66. Новая программа развития городов [Электронный ресурс]: Принята резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 23 декабря 2016 года : Конференция ООН по жилью и устойчивому городскому развитию (Хабитат-III) – Кито, 2016 г. – Режим доступа: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/New-Urban-Agenda-GA-Adopted-68th-Plenary-N1646659-R.pdf>
 67. Международные рекомендации по городскому и территориальному планированию [Электронный ресурс]: ООН-Хабитат – Найроби, 2015 г. – Режим доступа:
https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/IG-УТР_Russian.pdf
 68. Устойчивое развитие городов и сообществ. Показатели городских услуг и качества жизни : ISO 37120:2018. – Введ. 01 июля 2018 г. – Минск : Национальный фонд ТНПА, 2018 г.
 69. Устойчивое развитие в сообществах. Система менеджмента для устойчивого развития. Требования и руководство для использования: ISO 37101:2016. – Введ. 11 июля 2016 г. – Минск : Национальный фонд ТНПА, 2016 г.
 70. New strategy of sustainable neighborhood planning: Five Principles [Электронный ресурс]: Urban Planning and Design Branch UN-НАБИТАТ – 2014. – Режим доступа: <https://unhabitat.org/a-new-strategy-of-sustainable-neighbourhood-planning-five-principles-0>
 71. Анализ сектора Республики Беларусь, субъекты которого занимаются региональным и местным развитием Сивограков О.В., Касьяненко А.П., Лысюк А.И.: Офис европейской экспертизы и коммуникации – Минск, 2014 г.
 72. Об утверждении порядка отнесения административно-территориальных единиц к территориям, отстающим по уровню социально-экономического развития [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2019 г. № 74: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – Минск, 2019 г. – Режим доступа:
https://www.pravo.by/upload/docs/op/C21900074_1550005200.pdf
 73. Государственная комплексная программа развития регионов, малых и средних городских поселений на 2007-2010 гг.: Указ Президента Республики Беларусь от 7 июня 2007 г. № 265: Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2007 г.
 74. Третий Обзор результативности экологической деятельности (ОРЭД) Беларуси [Электронный ресурс]: Европейская Экономическая Комиссия ООН – 2016 г. – Режим доступа:

- https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/Synopsis/EC_E_CEP_178_Belarus_Synopsis_rus..pdf
75. Методология программы «Зеленые Города». Заключительный Отчет 20 мая 2016 г. [Электронный ресурс]: Организация экономического сотрудничества и развития – 2016 г. – Режим доступа: <https://www.ebrdgreencities.com/assets/Uploads/PDF/e0d6d7606e/Green-City-Action-Plan-Methodology-Russian.pdf>
76. Проект «Зеленые города» Беларусь: Поддержка зеленого градостроительства в малых и средних городах Беларуси (Зеленые города) http://greencities.by/our_project/
77. Планирование устойчивых городов: глобальный доклад о населенных пунктах 2009: Программа Организации Объединенных Наций по населенным пунктам: Лондон, Стерлинг, Вирджиния – Ертскэн, 2009 г.