



Издательство
МИСИ – МГСУ

О.Ю. Лептюхова, Е.В. Щербина

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ

Учебно-методическое пособие



ISBN 978-5-7264-2248-0

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2021

Москва
2021

УДК 711
ББК 85.118
Л48

Рецензенты:

доктор архитектуры, профессор *Ю.В. Алексеев*,
профессор кафедры градостроительства НИУ МГСУ;
член-корреспондент РААСН, заслуженный архитектор Российской Федерации,
доктор архитектуры, профессор *С.Д. Митягин*

Лептюхова, О.Ю.

Л48 Градостроительное зонирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.Ю. Лептюхова, Е.В. Щербина ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра жилищно-коммунального комплекса. — Электрон. дан. и прогр. (1,87 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2021. — Учебное электронное издание: 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: Intel; Microsoft Windows (XP, Vista, Windows 7, 10); диск CD-ROM, 512 Мб ОЗУ; разрешение экрана не ниже 1024×768; ПО Adobe Acrobat, мышь. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-2248-0

В учебно-методическом пособии приводится последовательность действий по разработке карты функционального зонирования при планировании размещения населенного пункта на основе анализа природных и техногенных условий выбранной территории; даны рекомендации по градостроительному зонированию и разработке градостроительных регламентов для каждой из территориальных зон.

Для обучающихся по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство, выполняющих курсовую работу и курсовой проект в рамках рабочей программы, а также для обучающихся иных специальностей, занимающихся вопросами территориального планирования и градостроительного зонирования.

Учебное электронное издание

Минимальные системные требования: процессор стандартной архитектуры x86 с тактовой частотой от 1,6 ГГц и выше; операционная система Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7 и выше; от 512 Мб оперативной памяти; от 1 Гб свободного пространства на жестком диске; разрешение экрана не ниже 1024×768; программа Adobe Acrobat.

Редактор *Н.А. Котова*
Корректор *В.К. Чупрова*
Компьютерная верстка *О.В. Суховой*
Дизайн первого титульного экрана *Д.Л. Разумного*

Для создания электронного издания использовано:
Microsoft Word 2010, ПО Adobe Acrobat

Подписано к использованию 5.11.2019.
Объем данных 1,87 Мб, 1 CD-ROM. Тираж 10 экз.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»
129337, Москва, Ярославское ш., 26

Издательство МИСИ – МГСУ.
Тел.: (495) 287-49-14, вн. 14-23, (499) 183-91-90, (499) 183-97-95.
E-mail: ric@mgsu.ru, rio@mgsu.ru

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. СОСТАВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА».....	6
1.1. Задание к выполнению курсовой работы.....	6
1.2. Цели курсовой работы.....	6
1.3. Состав курсовой работы.....	6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА».....	7
2.1. Выбор территории для размещения населенного пункта.....	7
2.2. Природные условия.....	8
2.3. Техногенные факторы.....	10
2.4. Расчет потребностей в жилой территории.....	10
2.5. Предварительный расчет территорий общественно-деловых зон.....	12
2.6. Расчет размеров производственных зон.....	14
2.7. Расчет размеров рекреационных зон.....	16
2.8. Принципы функционального зонирования территории.....	17
2.9. Система улично-дорожной сети.....	18
2.10. Баланс территории.....	19
3. СОСТАВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА «РАЗРАБОТКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГЛАМЕНТА НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА».....	23
3.1. Задание на выполнение курсового проекта.....	23
3.2. Цели курсового проекта.....	23
3.3. Состав курсового проекта.....	23
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА «РАЗРАБОТКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГЛАМЕНТА НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА».....	24
4.1. Анализ исходных данных.....	24
4.2. Подготовка карты градостроительного зонирования.....	24
4.3. Разработка градостроительного регламента.....	25
4.3.1. Формирование списка видов разрешенного использования объектов недвижимости.....	26
4.3.2. Установление предельных (минимальных и (или) максимальных) размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства (далее — предельные параметры объектов недвижимости).....	30
4.4. Разработка карты зон с особыми условиями использования территорий.....	30
4.5. Выполнение фрагмента проекта межевания территории и градостроительного плана земельного участка.....	31
Библиографический список.....	31
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.....	33
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	34

ВВЕДЕНИЕ

В процессе планирования градостроительного развития территории чрезвычайно важное значение приобретает территориальное распределение и закрепление ресурсов.

Опыт многих стран показывает, что динамичное экономическое развитие возможно только при условии эффективного планирования путем постановки целей, определении ключевых задач и распределении материальных, трудовых, временных ресурсов, в том числе представлении этого в графической форме с привязкой к территории.

Согласно Градостроительному кодексу Российской Федерации к первоочередным инструментам регулирования градостроительной деятельности относятся территориальное планирование и градостроительное зонирование территорий. Территориальное планирование направлено на распределение ресурсов муниципального образования на долгосрочную перспективу с учетом специфики территории, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических, природных и иных факторов, в целях комплексного и устойчивого развития территорий. Градостроительное зонирование имеет целью закрепление и обеспечение правовой реализации принятого направления развития территорий. Градостроительное зонирование должно обеспечивать не только правовую реализацию решений, принятых на уровне территориального планирования, но и учитывать интересы главных субъектов градостроительной деятельности — граждан и их объединений, для которых и создается градостроительными средствами благоприятная среда обитания.

В ходе работы над курсовым проектом необходимо помнить цели градостроительного зонирования, определенные ч. 1 ст. 30 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- 1) создание условий для устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранение окружающей среды и объектов культурного наследия;
- 2) создание условий для планировки территорий муниципальных образований;
- 3) обеспечение прав и законных интересов физических и юридических лиц, в том числе правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства;
- 4) создание условий для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Документы, выполненные в рамках территориального планирования и градостроительного зонирования территорий, находятся на верхнем уровне в иерархии градостроительной документации и являются определяющими по отношению к иной градостроительной документации.

Учебным планом для обучающихся по направлению подготовки Градостроительство и программой дисциплины «Территориальное планирование» предусмотрено выполнение курсовой работы в 6 семестре и курсового проекта в 7 семестре, которые связаны между собой. В 6 семестре выполняется курсовая работа, посвященная функциональному зонированию территории населенного пункта. В 7 семестре работа над курсовым проектом предусматривает знакомство с методикой разработки правил землепользования и застройки (ПЗЗ) путем подготовки карты градостроительного зонирования территории и градостроительных регламентов для территориальных зон.

1. СОСТАВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА»

1.1. Задание к выполнению курсовой работы

Курсовая работа «Функциональное зонирование территории населенного пункта» выполняется на основе задания, которое выдается каждому обучающемуся (прил. 1). Обучающийся должен ознакомиться с заданием, обсудить его с преподавателем, задать имеющиеся вопросы. Задание подписывается преподавателем и обучающимся.

После этого обучающийся приступает к выполнению курсовой работы, в которой требуется разработать схему функционального зонирования территории для размещения производственных предприятий, жилой застройки, социальной, транспортной и инженерной инфраструктур с целью обеспечения устойчивого развития населенного пункта, создания благоприятной и безопасной среды обитания. Населенный пункт (поселок) формируется как самостоятельное жилое образование в сложившейся системе расселения. Проектирование должно выполняться с учетом специфики природно-климатических и антропогенных условий территории проектирования. Графический материал выполняется на топографической съемке с горизонталями существующего рельефа. Условные обозначения должны соответствовать рекомендованным в учебно-методическом пособии.

1.2. Цели курсовой работы

Цель курсовой работы — разработка схемы функционального зонирования населенного пункта или его части.

В процессе проектирования обучающемуся необходимо овладеть принципами и методикой территориального планирования на уровне муниципального образования (городского/сельского поселения); освоить принципы поэтапного проектирования от градостроительного анализа территории до схемы функциональной организации территории; научиться проводить градостроительный анализ территории; изучить примеры и аналоги подобных поселений в отечественной и зарубежной практике; в соответствии с выданным заданием сформировать индивидуальную концепцию для разработки проекта; опираясь на результаты градостроительного анализа территории, запроектировать функциональную структуру населенного пункта.

Зонирование территорий городов и других поселений необходимо выполнять с установлением видов их преимущественного функционального использования, а также других ограничений на использование территории для осуществления градостроительной деятельности.

Перечень функциональных зон документов территориального планирования поселения может включать зоны жилой застройки, смешанной и общественно-деловой застройки, общественно-деловой застройки, производственной застройки, смешанной застройки, инженерной и транспортной инфраструктур, рекреационные зоны, зоны сельскохозяйственного использования, зоны специального назначения, зоны кладбищ.

1.3. Состав курсовой работы

Курсовая работа состоит из графической части и пояснительной записки. В пояснительной записке приводятся обосновывающие материалы принятых в курсовой работе решений: расчеты, графики, эскизы и др. Пояснительная записка должна содержать технико-экономические показатели принятого решения.

Графическая часть курсовой работы должна содержать: схему функционального зонирования территории населенного пункта в масштабе 1:10 000; схему оценки факторов территории по степени благоприятности для размещения жилых и производственных территорий населенного пункта в масштабе 1:20 000 и другие необходимые для выполнения курсовой работы графические материалы.

Все графические материалы выполняются на топографической основе с горизонталями существующего рельефа. Весь графический материал включается в пояснительную записку в виде схем и рисунков.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА»

2.1. Выбор территории для размещения населенного пункта

Выбор территории для размещения населенного пункта осуществляется обучающимся совместно с преподавателем на основе проработки документов территориального планирования муниципальных образований и субъектов Российской Федерации. Основная цель работы заключается в определении местоположения населенного пункта как элемента системы расселения относительно центров приложения труда и внешних транспортных связей. Выбор осуществляется с учетом требований рационального размещения мест приложения труда, проживания, отдыха населения и изучения и анализа природных условий. При этом территориальное планирование должно быть направлено на определение назначения территорий исходя из ее природно-ресурсного потенциала, совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения интересов субъектов градостроительной деятельности.

При формировании планировочной структуры поселка следует предусматривать:

- компактное размещение и взаимосвязь функциональных зон с учетом их допустимой совместимости;
- зонирование и структурное членение территории в увязке с системой общественных центров, транспортной и инженерной инфраструктурой;
- эффективное использование территорий в зависимости от ее градостроительной ценности, допустимой плотности застройки, размеров земельных участков;
- комплексный учет архитектурно-градостроительных традиций, природно-климатических, историко-культурных, этнографических и других местных особенностей;
- эффективное функционирование и развитие систем жизнеобеспечения, экономию топливно-энергетических и водных ресурсов;
- охрану окружающей среды, памятников истории и культуры;
- охрану недр и рациональное использование природных ресурсов;
- условия для беспрепятственного доступа маломобильных групп населения (МГН) к жилищу, рекреации, местам приложения труда, объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов.

2.2. Природные условия

Природные условия во многом определяют не только планировочную структуру населенного места (сельского или городского поселения), но и перспективы его развития. Природные условия характеризуются особенностями рельефа территории, наличием зеленых насаждений, расположением открытых водных объектов (рек, озер, прудов), климатическими факторами в сочетании с другими естественными условиями.

Анализ природных условий выполняется с целью выявления территорий, наиболее благоприятных для размещения жилых и производственных зон, формирования транспортной и инженерной структур; установления зон охраны особо охраняемых природных территорий (ООПТ), водоохранных зон и других зон градостроительных ограничений. Оценка рельефа территории выполняется на основе анализа уклонов. Уклон вычисляется как отношение разности рядом расположенных горизонталей к расстоянию между ними. Уклон измеряется в процентах (%) или промилле (‰). Анализ рельефа необходим для высотной организации территории. Одним из важных принципов, которым следует руководствоваться при высотной организации застраиваемой территории, является максимальное сохранение существующего рельефа, почвенного покрова, растительности, естественных форм поверхности, играющих важную роль в формировании урбанизированного ландшафта. Строительная оценка рельефа приведена в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Строительная оценка рельефа

Категория	Уклон, ‰	Строительная оценка рельефа
I	<5	Благоприятен для размещения застройки, трассирования улиц и дорог; очень неблагоприятен для организации стока поверхностных вод и прокладки сетей
II	5–30	Благоприятен и удовлетворяет требованиям застройки, прокладки улиц и дорог. Вертикальная планировка не вызывает сложных мероприятий
III	30–60	Благоприятен для планировки и застройки, но создает некоторые сложности в размещении зданий, планировке городских площадей и трассировании улиц. Вызывает довольно значительные работы по преобразованию рельефа
IV	60–100	Представляет большие трудности в планировке и прокладывании инженерных сетей. Вызывает сложные и значительные работы по преобразованию рельефа
V	100–200	Благоприятен для размещения застройки. Вызывает устранение террас. Более приспособлен для малоэтажного и индивидуального строительства. Создает большие затраты в прокладывании улиц, дорог и подземных коммуникаций
VI	>200	Очень неблагоприятен и сложен для планировки застроек и благоустройства. Очень сложен для трассирования улиц и прокладывания подземных коммуникаций. Вызывает очень большие проблемы при вертикальной планировке. Осваивается при особой необходимости

Для достижения единства рельефа и застройки необходима тщательная оценка степени соответствия особенности рельефа характеру застройки.

В зависимости от функциональной зоны к рельефу предъявляют различные требования. Поэтому в условиях изрезанного рельефа приходится соизмерять территориальные потребности отдельных функциональных зон (и даже отдельных структурных элементов каждой зоны) с реальными размерами отдельных площадок, уклоны которых благоприятны для соответствующей зоны.

Рельеф с небольшими уклонами (5–60 ‰) наиболее удобный для размещения застройки, трассирования городских улиц и дорог, отвода поверхностных вод. При таких уклонах работы по срезке и подсыпке обычно не превышают 0,5 м.

Территории с уклонами в пределах 60–100 ‰ (0,06–0,10) требуют выполнения значительного объема земляных работ, особенно для устройства проездов, а территории с уклонами, превышающими 100 ‰ (0,10), кроме того, террасирования, устройства подпорных стенок и откосов. На них затруднительно размещать городскую застройку.

Территории с уклонами менее 5 ‰ (0,005) усложняют организацию и отвод поверхностных вод.

Территории поселений, расположенных на прибрежных участках, могут быть подвержены затоплению во время весеннего/осеннего паводков. Строительство капитальных сооружений в зоне затопления запрещено. Для определения территории, подверженной затоплению, используется расчетный горизонт высоких вод, соответствующий отметке наивысшего уровня воды: с 1%-ной обеспеченностью (повторяемостью один раз в 100 лет) — для территорий, застроенных или подлежащих застройке жилыми и общественными зданиями; с 10%-ной обеспеченностью (один раз в 10 лет) — для территорий парков и плоскостных спортивных сооружений.

Зона катастрофического затопления — территория, на которой затопление имеет глубину 1,5 м и более или может повлечь за собой разрушение зданий и сооружений, гибель людей, вывод из строя оборудования объектов.

Следует определить расположение открытых водных объектов (рек, озер, прудов) с целью определения возможных источников водоснабжения и обеспечения их охраны от негативного воздействия, возникающего в результате размещения поселения. Относительно водных объектов устанавливается водоохранная зона, размер которой определяется в соответствии с со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью: до 10 км — в размере 50 м; от 10 до 50 км — в размере 100 м; от 50 км и более — в размере 200 м. Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м. Водоохранные зоны — это территории, на которых ограничивается градостроительная деятельность.

Для жилых районов рекомендуется отводить самые лучшие в природном и экологическом отношении места городской застройки, чтобы создать высокий уровень жизни населения.

При проектировании выявляются территории, на которых возможно развитие неблагоприятных природных процессов (оползней склонов, подтопления территорий) путем построения 2–3 характерных поперечных профиля.

Помимо оценки степени благоприятности рельефа для застройки анализ природных условий включает: оценку озелененных территорий и возможностей их функционального использования; оценку условий инсоляции склонов, их ориентации на благоприятные (юг, восток, запад) и неблагоприятные (север) стороны света; выявление ландшафтных доминант (вершины холмов, бровки склонов, гребни рельефа, оси речных долин и т.д.).

Определение господствующих направлений ветров возможно выполнить по данным, приведенным в СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Это необходимо для рационального размещения производственных и жилых зон относительно друг друга. Для предотвращения распространения негативных выбросов производственных предприятий жилые территории лучше располагать со стороны преимущественного направления ветров, а промышленные зоны — с подветренной стороны.

В соответствии с приложением «Схематическая карта климатического районирования для строительства (рекомендуемая)» СП 131.13330.2012 следует определить климатическую зону, в которой расположена территория проектирования.

На основе выполненного анализа природных условий строится карта-схема оценки факторов территории по степени благоприятности для размещения жилых и производственных зон населенного пункта в масштабе М 1:20 000 (пример представления приведен в прил. б).

2.3. Техногенные факторы

К техногенным факторам относятся объекты человеческой деятельности, которые могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на градостроительное развитие территории, например нарушенные территории, по которым необходимо проведение мероприятий по рекультивации для их дальнейшего использования. К таким территориям относятся котлованы, отвалы, свалки отходов производства и потребления. Также на территории могут располагаться сооружения инженерной инфраструктуры и благоустройства территорий, проходить железные или автомобильные дороги федерального значения.

При проектировании принимается во внимание информация о размещении на территории объектов федерального значения, объектов регионального значения или объектов местного значения; о зонах с особыми условиями использования территорий; о территориях объектов культурного наследия; об особо охраняемых природных территориях; о территориях, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; об особых экономических зонах; о результатах инженерных изысканий; о месторождениях и проявлениях полезных ископаемых.

В результате анализа на топографической основе ситуации графическими средствами выявляются участки, благоприятные и неблагоприятные для застройки жилого, общественного, производственного и коммунально-хозяйственного назначения, зоны ограничений для дорожного строительства и т.п.

2.4. Расчет потребностей в жилой территории

Для разработки схемы градостроительного зонирования территории следует определить предварительный баланс территории, т.е. установить потребность в площади функциональной зоны. Требуемая площадь зависит от численности населения поселка.

Для предварительного определения общих размеров жилых зон допускается принимать укрупненные показатели в расчете на 1000 человек. В городах при средней этажности жилой застройки до 3 этажей без земельных участков следует принимать 10 га и для застройки с участком — 20 га. Для застройки от 5 до 8 этажей — 8 га; 9 этажей и выше — 7 га. В сельских поселениях с преимущественно усадебной застройкой — 40 га. Для районов севернее 58° с. ш., а также климатических подрайонов IA, IB, IG, ID и PA указанные показатели допускается уменьшать, но не более чем на 30 %.

В состав жилых зон включаются зоны застройки:

- многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более);
- среднеэтажными жилыми домами (от 5 до 8 этажей, включая мансардный);
- малоэтажными многоквартирными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный);
- блокированными жилыми домами;
- индивидуальными отдельно стоящими жилыми домами с приусадебными земельными участками.

Тип и этажность жилой застройки определяются в соответствии с социально-демографическими, национально-бытовыми, архитектурно-композиционными, санитарно-гигиеническими и другими требованиями, предъявляемыми к формированию жилой среды, а также возможностью развития социальной, транспортной и инженерной инфраструктур и обеспечения противопожарной безопасности. Рекомендации по выбору типа и этажности застройки содержатся в региональных и местных нормативах градостроительного проектирования.

Потребность в жилых территориях можно определить, задавшись долями (d_i) населения, которое будет проживать в малоэтажной (S_1), среднеэтажной (S_2), высотной (S_3) и других видах застройки в общей структуре населенного пункта. Общая площадь необходимой жилой территории вычисляется как сумма отдельных площадей:

$$S_{\text{ж}} = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_N. \quad (2.1)$$

Доли (d_i) зависят от местности, в которой ведется проектирование, и задаются в соответствии с принятой концепцией по согласованию с преподавателем.

Пример 2.1. Необходимо определить потребность в жилых территориях поселка на 103 тыс. человек.

Согласно принятой в курсовой работе концепции формирования жилых территорий предполагается следующая структура формирования жилых зона (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Структура жилой территории

Зона застройки	Обозначение	Доля населения, проживающего на жилой территории d_i	Норма на 1000 человек, га
Малоэтажная застройка с приусадебными участками — 20 %	S_1	0,20	20
Застройка среднеэтажными домами от 5 до 8 этажей	S_2	0,30	8
Многоэтажная застройка от 9 этажей	S_3	0,50	7

Вычислим размер каждой зоны застройки.

Территория малоэтажной застройки: $S_1 = 20 \cdot 0,2 \cdot 103 = 412$ га.

Территория застройки многоквартирными домами от 5 до 8 этажей будет равна: $S_2 = 8 \cdot 0,3 \cdot 103 = 247$ га.

Территория многоэтажной застройки: $S_3 = 7 \cdot 0,5 \cdot 103 = 361$ га.

Общая потребность в жилой территории будет равна: $S_{\text{ж}} = 412 + 247 + 361 = 1020$ га.

При графическом отображении жилых зон следует иметь в виду, что территории жилой зоны организуются в виде следующих функционально-планировочных жилых образований: районов, кварталов/микрорайонов. Микрорайон (квартал) — основной планировочный элемент застройки, размеры территории которого, как правило, назначаются в пределах от 5 до 60 га.

Жилой район формируется как группа кварталов (микрорайонов), как правило, в пределах территории, ограниченной городскими магистралями, линиями железных дорог, естественными рубежами (река, лес и др.). Площадь территории жилого района не должна превышать 250 га.

При оценке размеров градообразующей, несамодетальной и обслуживающей групп населения используют гипотезу трудовой структуры населения в зависимости от величины поселения (прил. 2). При оценке возрастной структуры населения используют статистические данные по возрастной структуре муниципального образования, в котором осуществляется проектирование.

Жилой фонд населенного пункта формируется жильем различного уровня комфортности. В зависимости от нормы площади квартиры или жилого дома на одного человека жилье может относиться к типу бизнес-класса (более 40 м² на человека), эконом-класса (30–40 м² на человека), муниципальное (20 м² на человека) или специализированное (норма площади не нормируется). Задавшись процентным соотношением жилья различного типа, возможно рассчитать структуру жилого фонда населенного пункта.

2.5. Предварительный расчет территорий общественно-деловых зон

Для удобства обслуживания населения документами территориального планирования предусматривается создание системы общественных центров: общегородского или общепоселкового значения; в крупных городах — центров жилых районов и центров микрорайонов. В зависимости от величины города формирование таких центров, их состав и количество могут быть различными.

Общественно-деловые зоны следует формировать как центры деловой, финансовой и общественной активности в центральных частях городов, на территориях, прилегающих к магистральным улицам, общественно-транспортным узлам, промышленным предприятиям и другим объектам массового посещения. По типу застройки и составу размещаемых объектов общественно-деловые зоны городов подразделяются на многофункциональные (общегородские и районные) зоны и зоны специализированной общественной застройки.

В составе общегородской многофункциональной зоны выделяются: ядро общегородского центра; зоны исторической застройки, в том числе ее особые сложившиеся морфотипы застройки.

При размещении зон специализированной общественной застройки (административных, медицинских, научных, учебных, торговых, выставочных, спортивных центров городского

значения) следует учитывать особенности их функционирования, потребность в территории, необходимость устройства стоянок автомобилей большой вместимости, создание развитой транспортной и инженерной инфраструктуры, а также степень их воздействия на окружающую среду и прилегающую застройку.

Предварительный размер общественно-деловых зон ведется из расчета на 1000 человек жителей населенного пункта и может быть определен по прил. Ж СП 42.13330.2016 или с использованием региональных/местных нормативов градостроительного проектирования. Расчет целесообразно привести в таблице. Пример расчета требуемой площади учреждений физкультуры, спорта, здравоохранения, культуры и формирования таблицы для города численностью 103 тыс. человек приведен в табл. 2.3. Расчет потребности в других предприятиях социально-бытового и культурного обслуживания населения следует выполнять по аналогии с приведенным примером.

Таблица 2.3

Расчет учреждений и предприятий обслуживания и размеров их земельных участков

Учреждения и предприятия обслуживания	Норматив (СП 42.13330.2016)	Требуемая площадь земельных участков
Учреждения физкультуры и спорта: радиус — 500 м; для жилых районов — 1500 м		
Спортзал общего пользования	60–80 м ² на 1 тыс. человек в расчете принято 70 м ²	103·70 = 7210 (м ²) = 0,72 (га)
Крытый бассейн	20–25 м ² на 1000 жителей	20·103 = 2060 (м ²) = 0,21 (га)
Учреждения здравоохранения		
Поликлиники, амбулатории, диспансеры без стационара, посещение в смену	На 100 посещений в смену — встроенные; 0,1 га на 100 посещений в смену, но не менее 0,2 га	Принимаем 0,5 га в каждом микрорайоне
Стационары для взрослых и детей для интенсивного лечения и кратковременного пребывания	Необходимые вместимость и структура лечебно-профилактических учреждений определяются органами здравоохранения и указываются в задании на проектирование	При мощности стационаров, коек: до 50–300 м ² на 1 койку: 300·50 = 15 000 (м ²) = 1,5 га
Учреждения культуры		
Кинотеатр (1 шт.)	25–35 мест на 1000 жителей (4 м ² на 1 место) 30·103 = 3090 (мест)	3090·4 = 12360 (м ²) = 1,24 га
Клуб (в каждом микрорайоне)	80 м ² на 1000 жителей. 0,6 га на объект (4 м ² на 1 место)	80·103 = 8240 (м ²) = 0,82 (га)
Всего:		

Размещение высших образовательных учреждений определяется документами территориального планирования Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. В курсовом проекте возможно принять размещение университета на территории населенного пункта как основного предприятия трудовой занятости населения. Площадь, необходимая для размещения университета, должна быть обоснована и согласована с руководителем проекта.

Примерный перечень учреждений, размещаемых в границах населенного пункта, жилого района, квартала, приведен в прил. 3.

2.6. Расчет размеров производственных зон

Производственные зоны включают зоны инженерной и транспортной инфраструктур, производственные и коммунальные зоны. Коммунальные зоны предназначены для размещения коммунальных и складских объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, объектов транспорта, объектов оптовой торговли. Производственные зоны предназначены для размещения промышленных предприятий с различными нормативами воздействия на окружающую среду, как правило, требующие устройства санитарно-защитных зон шириной более 50 м; а также железнодорожных подъездных путей; научно-производственных; коммунальных; инженерных и транспортных объектов.

Для предварительного расчета размера коммунальных зон при укрупненных расчетах территории принимаем условно $6,5 \text{ м}^2$ на 1 жителя.

Потребность в территории для размещения складов рассчитывается в соответствии с прил. Г СП 42.13330.2016 [1].

Предварительную площадь зон для размещения промышленных предприятий следует определять в соответствии с прил. В СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Проектная площадь территории производственного предприятия может быть вычислена исходя из назначенной площади застройки конкретного предприятия:

$$S_{\text{пр}} = S_{\text{пр.застр}} / k_{\text{min}}, \quad (2.2)$$

где k_{min} — минимальный нормативный коэффициент застройки производственной территории, приведенный в прил. Г [3]; $S_{\text{пр.застр}}$ — назначенная площадь застройки промышленного предприятия.

Территория, которую будут занимать промышленные предприятия, иные производственные и обслуживающие объекты, должна составлять не менее 60 % от всей промышленной зоны. Как правило, площадь производственных зон города составляет не менее 20 % от жилой территории, т.е.

$$0,2 \cdot S_{\text{ж}} \leq S_{\text{пр}}. \quad (2.3)$$

Функционально-планировочную организацию промышленных зон необходимо предусматривать в виде кварталов, в пределах которых размещаются основные и вспомогательные производства предприятий, с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований к их размещению, грузооборота и видов транспорта, а также очередности строительства.

Территории объектов, в том числе индустриальных парков, промышленных кластеров, следует размещать на землях несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства, в крайнем случае на сельскохозяйственных угодьях худшего качества, а также на участках, не покрытых лесом или занятых кустарниками и малоценными растениями.

Размещение промышленных объектов и их групп не допускается:

- а) в первом поясе зоны санитарной охраны подземных и наземных источников водоснабжения;
- б) в первой зоне округа санитарной охраны курортов, если проектируемые объекты не связаны непосредственно с эксплуатацией природных лечебных средств курорта;
- в) в зеленых зонах городов;
- г) на землях особо охраняемых природных территорий, в том числе заповедников и их охранных зон;

д) в зонах охраны памятников истории и культуры без разрешения соответствующих органов охраны памятников;

е) в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик;

ж) в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать застройке и эксплуатации предприятий;

з) на участках, загрязненных органическими и радиоактивными отбросами, до истечения сроков, установленных органами санитарно-эпидемиологической службы;

и) в зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб.

Территории производственных объектов не должны разделяться на обособленные участки железными или автомобильными дорогами общей сети.

Объекты с источниками загрязнения атмосферного воздуха надлежит размещать по отношению к жилой зоне с учетом ветров преобладающего направления.

При размещении объектов, влияющих на состояние атмосферного воздуха, должны соблюдаться требования Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N96-ФЗ объектов, влияющих на состояние вод, а также требования Водного кодекса Российской Федерации, объектов с источниками внешнего шума с уровнями звука 50 дБА и более — СП 276.1325800.2016 Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков и СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03–2003.

Объекты, требующие устройства грузовых причалов, пристаней или других портовых сооружений, следует размещать по течению реки ниже жилой зоны.

Размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) следует устанавливать с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-защитные зоны производственных и других объектов, выполняющие средозащитные функции, включаются в состав тех функциональных зон, в которых размещаются эти объекты.

Минимальную площадь озеленения санитарно-защитных зон следует принимать в зависимости от ширины зоны с учетом экологических норм и архитектурно-планировочных условий (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Требования к озеленению санитарно-защитных зон

Ширина СЗЗ, м	Доля озеленения, %
до 300 м	60
300–1000	50
1000–3000	40
Более 3000	20

В СЗЗ со стороны жилых и общественно-деловых зон необходимо предусматривать полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 50 м, а при ширине зоны до 100 м — не менее 20 м.

2.7. Расчет размеров рекреационных зон

К зонам рекреационного назначения относятся зоны в границах территорий, занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, пляжами, в границах других территорий, используемых и предназначенных для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом, а также зоны особо охраняемых территорий, в которые включаются земельные участки, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, рекреационное и оздоровительное значение.

Зоны массового кратковременного отдыха предусматриваются с учетом доступности на общественном транспорте не более 1,5 ч. Размеры территорий таких зон принимаются из расчета 500–1000 м² на одного посетителя. Площадь участка зоны массового кратковременного отдыха должна составлять не менее 50 га.

Структура озелененных территорий зависит от величины населенного пункта. В малых населенных пунктах всему населению доступны пригородные ландшафты, его окружающие, поэтому система озеленения развита незначительно.

Площадь озелененных территорий общего пользования — парков, садов, скверов, бульваров, размещаемых на территории городских и сельских поселений, следует рассчитывать по нормативным показателям, указанным в таблице прил. 4.

Время доступности городских и районных парков на общественном транспорте (без учета времени ожидания транспорта) должно быть, мин, не более: 30 — для городских и 20 — для районных парков.

Площадь территории парков, садов и скверов следует принимать, га, не менее: городских парков — 15, парков планировочных районов — 10, садов жилых районов — 3, скверов — 0,5. При размещении парков и садов следует максимально сохранять участки с существующими насаждениями и водоемами. Удельный вес озелененных территорий и других различного назначения в пределах застройки городов должен быть не менее 40 % от жилой территории, а в границах жилого района не менее 25 %.

В структуре озелененных территорий общего пользования крупные парки и лесопарки шириной 0,5 км и более должны составлять не менее 10 %.

Курортная зона может быть запроектирована на территориях, обладающих природными лечебными факторами, наиболее благоприятными микроклиматическими, ландшафтными и санитарно-гигиеническими условиями.

В городских и сельских поселениях необходимо предусматривать непрерывную систему озелененных территорий общего пользования и других открытых пространств в увязке с природным каркасом, сохранять и улучшать сложившиеся ландшафты, обеспечивая их пространственную взаимосвязь с природными экосистемами.

Пример 2.2. Определение площади рекреационных территорий общего пользования.

В расчете определяется требуемая площадь парков, садов, скверов, бульваров, а также зеленых насаждений на улицах и площадь озеленения при административных и общественных учреждениях.

Суммарная площадь озелененных территорий общего пользования — парков, лесопарков, садов, скверов, бульваров и др. должна быть не менее 13 м²/чел для средних городов.

Для среднего города с населением 141 000 человек:

$$S_{\text{ланд}} = 13 \cdot 141\,000 = 1\,833\,000 \text{ (м}^2\text{)} = 183,3 \text{ (га)}.$$

В том числе: площадь территорий общегородских парков должна быть не менее 15 га, парков планировочных районов — не менее 10 га, парков и садов жилых районов — не менее 3 га, скверов — не менее 0,5 га.

Сводный расчет территории рекреационной зоны представлен в табл. 2.5.

Таблица 2.5

Сводная таблица площадей рекреационной зоны

Назначение	Площадь, га
Парки культуры и отдыха (не менее 15 га)	139,4
Сад (городской) по 5 га	15
Скверы (в каждом микрорайоне) по 0,5 га каждый	12
Спортивные парки (1,2 м ² на 1 чел.)	16,9
Итого	183,3

2.8. Принципы функционального зонирования территории

Конкретное решение функционального зонирования территории всегда имеет свои характерные особенности и индивидуальное выражение, но всегда должно быть направлено на устойчивое развитие, создание безопасной и удобной среды жизнедеятельности.

Простейший случай функционального зонирования показан на рис. 2.1, а. С одной стороны жилого района расположены места приложения труда (производственная зона), а с другой — места отдыха населения (рекреационная зона). Они соединены между собой по кратчайшим направлениям дорогами общественного транспорта и пешеходными путями. Такая схема, при которой жилища очень удобно располагаются в отношении мест приложения труда и отдыха, применима в тех случаях, когда производственные зоны формируются из предприятий второго–третьего классов опасности. Ширина СЗЗ составляет от 300 до 500 м.

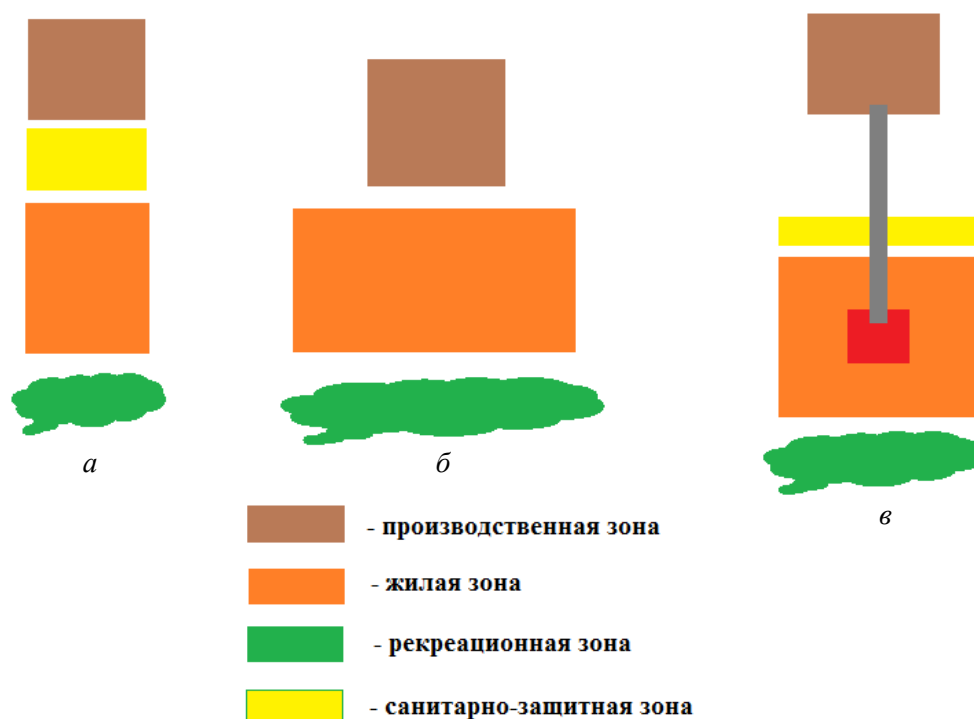


Рис. 2.1. Взаимосвязь производственной, жилой и рекреационной зон в простейших схемах функционального зонирования населенного пункта:

а — для населенного пункта с производственными объектами, оказывающими негативное влияние на окружающую среду; *б* — для населенного пункта с производственными объектами, не являющимися источниками загрязнения окружающей среды; *в* — для населенного пункта с особо вредными или опасными производственными объектами

Если производства не оказывают негативного воздействия на человека и окружающую среду, то производственные зоны могут располагаться в непосредственной близости к жилым территориям. В целях формирования мест приложения труда, максимально приближенных к местам проживания населения, в жилых зонах допускается размещать отдельные объекты общественно-делового и коммунального назначения с площадью участка, как правило, не более 0,5 га. Также возможно размещать мини-производства, не оказывающие вредного воздействия на окружающую среду (включая шум, вибрацию, магнитные поля, радиационное воздействие, загрязнение почв, воздуха, воды и иные вредные воздействия), за пределами установленных границ участков этих объектов. Размер санитарно-защитных зон для объектов, не являющихся источником загрязнения окружающей среды, должен быть не менее 25 м (рис. 2.1, б).

В случаях, когда производственные зоны формируются для предприятий с высокой вредностью производства или опасности, то их целесообразно удалять от жилой застройки, формируя производственный район (рис. 2.1, в), который становится центром приложения труда. Такая схема размещения промышленного района требует организации транспортного сообщения, скоростных автомагистралей, скоростного трамвая и других видов общественного транспорта.

Схема на рис. 2.1, а, как правило, применима для городов с населением не более 70 тыс. человек, с производственной занятостью населения в этом районе до 20 тыс. человек. Дальнейшее увеличение города при сохранении этой схемы приводит к негативным последствиям: чрезмерная концентрация предприятий в одном месте увеличивает дальность промышленных передвижений населения, неэффективность работы общественного транспорта, характеризующуюся пиковыми нагрузками одностороннего направления.

Схема на рис. 2.1, б перспективна для городского/сельского поселения численностью не более 25–30 тыс. человек. В этом случае обеспечивается пешеходная доступность производственных предприятий до 2 км, что служит главным преимуществом этой схемы. При увеличении численности населения это преимущество утрачивается, поскольку увеличивается потребность в передвижениях на общественном транспорте.

В случае использования схемы на рис. 2.1, в предельная величина города определяется размерами промышленного предприятия или группы предприятий, которые должны быть расположены в удалении от города.

Приведенные простейшие схемы и целесообразность их использования зависит не только от характера промышленности, но и от природных условий, рельефа местности, размещения города в поселенческой структуре и других градостроительных факторов.

2.9. Система улично-дорожной сети

Улично-дорожная сеть (далее УДС) — основа планировочной структуры населенного пункта — обеспечивает удобные, быстрые и безопасные связи функциональных зон между собой, с объектами, расположенными в пригородной зоне, объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети, предопределяет последующее развитие населенного пункта. Основные принципы организации УДС: компактность, альтернативность маршрутов движения, минимизация затрат на передвижения.

УДС населенного пункта проектируется как непрерывная система в увязке с автомобильными дорогами внешней сети, которые обычно проходят касательно к территории населенного пункта. Передвижения по УДС должны обеспечиваться по кратчайшим расстояниям.

Схема организации улично-дорожных сетей может быть запроектирована:

- прямоугольной;
- прямоугольно-диагональной;
- радиально-кольцевой;
- радиальной;
- свободной;
- смешанной в зависимости от конкретных условий (прил. 12).

Из-за неравномерности транспортной работы в различных частях населенного пункта (центр — периферия) плотность УДС различна.

Улицы и дороги классифицируют в зависимости от функционального назначения, интенсивности транспортного, пешеходного и велосипедного движения, характера и архитектурно-композиционных особенностей застройки (прил. 11).

В зависимости от транспортной работы и условий проектирования различным участкам УДС назначается та или иная категория улиц и дорог и соответствующие ей расчетные параметры. Структура УДС зависит от размеров населенного пункта. Например, в малых и средних городах УДС может быть представлена одной-двумя улицами общегородского значения, улицами районного значения и дорогами местного значения.

Развитие сети магистралей должно обеспечить дальность подхода к остановкам общественного пассажирского транспорта не более 500 м.

Для обеспечения дальности подхода рекомендуемое расстояние между магистральными улицами составляет 500–1000 м.

Время передвижения основной массы трудоспособного населения на работу нормируется и зависит от размеров населенного пункта.

Затраты времени на поездку, мин, подсчитываются по формуле

$$t = \frac{L \cdot 60}{V}, \quad (2.4)$$

где L — удаленность по магистралям города, км; V — скорость сообщения на общественном пассажирском транспорте, равная 18 км/ч.

Найденное значение не должно превышать нормативных предельных затрат времени для городов с населением менее 100 тыс. человек — 30 мин. Для жителей сельских поселений затраты времени на трудовые передвижения (пешеходные или с использованием транспорта) не должны превышать 30 мин [1].

2.10. Баланс территории

Промежуточную технико-экономическую оценку отдельных показателей проекта документа территориального планирования проводят в процессе проектирования, сопоставляя различные варианты. Окончательно проект оценивают по завершении проектных работ и формируют ведомость технико-экономических показателей (табл. 2.6) [19].

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Расчетное значение
I	ТЕРРИТОРИЯ		
1	Общая площадь земель в границах населенного пункта	га/тыс. км ²	
2	Общая площадь земель в границах застройки, в том числе	га/тыс. км ²	
3	Зонирование		
3.1	Жилая зона, всего	га	
3.1.1	Зона многоэтажной жилой застройки	га	
		% от общей площади земель	
3.1.2	Зона среднеэтажной жилой застройки	га	
		% от общей площади земель	
3.1.3	Зона малоэтажной жилой застройки	га	
		% от общей площади земель	
3.1.4	Зона индивидуальной жилой застройки постоянного проживания	га	
		% от общей площади земель	
3.1.5	Зона временной жилой застройки	га	
		% от общей площади земель	
3.1.6	Иные жилые зоны	га	
		% от общей площади земель	
3.2	Общественно-деловая зона, всего	га	
3.2.1	Зона административно-делового назначения	га	
		% от общей площади земель	
3.2.2	Зона социально-бытового назначения	га	
		% от общей площади земель	
3.2.3	Зона торгового назначения	га	
		% от общей площади земель	
3.2.4	Зона учебно-образовательного назначения	га	
		% от общей площади земель	
3.2.5	Зона культурно-досугового назначения	га	
		% от общей площади земель	

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Расчетное значение
3.2.6	Зона спортивного назначения	га	
		% от общей площади земель	
3.2.7	Зона здравоохранения	га	
		% от общей площади земель	
3.2.8	Иные административно-деловые	га	
		% от общей площади земель	
3.3	Производственная зона, всего	га	
3.3.1	Зона промышленности	га	
		% от общей площади земель	
3.3.2	Зона коммунально-складского хозяйства	га	
		% от общей площади земель	
3.3.3	Иные производственные зоны	га	
		% от общей площади земель	
3.4	Зона инженерной инфраструктуры	га	
3.5	Зона транспортной инфраструктуры	га	
3.6	Рекреационные зоны, всего	га	
3.6.1	Зона мест общего пользования	га	
		% от общей площади земель	
3.6.2	Зона городских (сельских) природных территорий	га	
		% от общей площади земель	
3.7	Зона сельскохозяйственного использования	га	
3.8	Зона специального назначения	га	
3.9	Зона военных объектов и режимных территорий	га	
3.10	Зона акваторий	га	
3.11	Зона фонда перераспределения земель	га	
II	НАСЕЛЕНИЕ		
1	Общая численность населения	чел.	
2	Плотность населения	чел./га	
3	Трудовая структура населения		
3.1	Градообразующая группа	чел.	
3.2	Обслуживающая группа	чел.	
3.3	Несамодостаточная группа	чел.	

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Расчетное значение
4	Возрастная структура населения	чел.	
4.1	Население младше трудоспособного возраста	чел.	
4.2	Население в трудоспособном возрасте	чел.	
4.3	Население старше трудоспособного возраста	чел.	
III	ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД		
1	Средняя обеспеченность населения	м ² /чел.	
2	Общий объем жилищного фонда	м ²	
2.1	В том числе в общем объеме жилищного фонда по типу застройки:	м ²	
	– многоэтажная застройка; – среднеэтажная застройка; – малоэтажная многоквартирная застройка; – малоэтажная индивидуальная жилая застройка, в том числе блокированная	% от общего	
IV	ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ		
1	Учебно-образовательного назначения	единицы мощности объектов	
2	Здравоохранения		
3	Социального обеспечения		
4	Спортивные и физкультурно-оздоровительные		
5	Культурно-досугового назначения		
6	Торгового назначения		
7	Общественного питания		
8	Организации и учреждения управления		
9	Учреждения жилищно-коммунального хозяйства		
10	Бытового обслуживания		
11	Связи		
12	Специального назначения		
V	ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА		
1	Протяженность линий общественного пассажирского транспорта — автобус	км	
2	Протяженность основных улиц и проездов, всего	км	
2.1	Магистральные улицы общегородского значения	км	
2.2	Магистральные улицы районного значения	км	
2.3	Улицы и дороги местного значения	км	

3. СОСТАВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА «РАЗРАБОТКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГЛАМЕНТА НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА»

3.1. Задание на выполнение курсового проекта

Курсовой проект «Разработка градостроительного регламента населенного пункта» выполняется на основе курсовой работы по заданию преподавателя (прил. 7). Необходимо подготовить на основе карты градостроительного зонирования территории ранее спроектированного населенного пункта градостроительный регламент к каждой из территориальных зон, выделенных на ней, а также выполнить фрагмент проекта межевания зоны индивидуальной жилой застройки и градостроительный план земельного участка. Графический материал выполняется на топографической съемке с горизонталями существующего рельефа.

При выполнении курсового проекта необходимо понимание того, что градостроительное зонирование — это регулирование градостроительной деятельности в условиях рыночной экономики, основной задачей которой является достижение баланса публичных и частных интересов демократическим путем.

3.2. Цели курсового проекта

Цель курсового проекта — разработка градостроительных регламентов и ограничений использования земельных участков на территории населенного пункта, а также выполнение фрагмента проекта межевания зоны индивидуальной жилой застройки и градостроительного плана земельного участка.

В процессе проектирования необходимо:

- изучить принципы градостроительного зонирования населенных территорий;
- научиться определять предпосылки социально-экономического развития населенных пунктов;
- овладеть правилами градостроительного зонирования территорий;
- на основе выполненного функционального зонирования сформировать градостроительную концепцию развития территорий населенного пункта;
- научиться разрабатывать градостроительный регламент для различных территориальных зон;
- научиться выполнять градостроительный план земельного участка.

3.3. Состав курсового проекта

Курсовой проект состоит из графической части и пояснительной записки. Пояснительная записка содержит:

- введение;
- оглавление;
- анализ исходных данных;
- подготовку карты градостроительного зонирования территории;
- разработку градостроительного регламента (установление видов разрешенного использования объектов недвижимости и предельных (минимальных и (или) максимальных) размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства);
- подготовку карты зон с особыми условиями использования территорий;
- выполнение фрагмента проекта межевания территории и градостроительного плана земельного участка, сформированного в проекте.

Разделы записки должны содержать данные, достаточно полно обосновывающие принятые в курсовом проекте решения.

Графический материал выполняется в составе:

- карты-схемы рассматриваемой территории в структуре муниципального образования;
- карты градостроительного зонирования;
- карты зон с особыми условиями использования территорий;
- фрагмента проекта межевания территории индивидуальной жилой застройки;
- чертежа градостроительного плана земельного участка.

Графический материал выполняется на листах формата А3. Карты-схемы могут быть представлены без масштаба с учетом рационального заполнения чертежного листа. Чертеж градостроительного плана земельного участка вычерчивается в масштабе 1:500. Масштаб может быть изменен по согласованию с руководителем курсового проекта.

При оформлении курсового проекта должны быть выполнены требования ГОСТ Р 21.1101–2013 СПДС Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.

Весь графический материал включается в пояснительную записку.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА «РАЗРАБОТКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГЛАМЕНТА НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА»

4.1. Анализ исходных данных

В данном разделе дается описание местоположения и границ территории в структуре муниципального образования, ее транспортной доступности; оценивается социально-экономическая развитость и описываются особенности (имеющие значение для градостроительного зонирования) территории, применительно к которой разрабатывается градостроительный регламент.

4.2. Подготовка карты градостроительного зонирования

В данном курсовом проекте рассматривается территория, подлежащая застройке в соответствии с проектом генерального плана. За основу градостроительного зонирования принимается функциональное зонирование территории, выполненное ранее в курсовой работе.

На карте градостроительного зонирования устанавливаются границы территориальных зон. В пояснительной записке указывается, каким образом устанавливаются границы территориальных зон, дается их описание.

В случае необходимости дифференцирования застройки, например по этажности или иным параметрам, в пределах территориальных зон могут устанавливаться подзоны с одинаковыми видами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, но с различными предельными (минимальными и (или) максимальными) размерами земельных участков и предельными параметрами разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства и сочетаниями таких размеров и параметров.

Зоны с особыми условиями использования территорий отображаются на отдельной карте.

4.3. Разработка градостроительного регламента

Разработка градостроительного регламента осуществляется с учетом возможности сочетания в пределах одной территориальной зоны объектов с различными видами использования и на основе Нормативов градостроительного проектирования муниципального образования. Для каждой зоны, выделенной на карте градостроительного зонирования, составляются списки возможных видов разрешенного использования и устанавливаются предельные параметры земельных участков и объектов недвижимости разрешенного использования. Виды разрешенного использования подразделяются на основные, условно разрешенные и вспомогательные.

Основные виды разрешенного использования недвижимости — это те, которые при условии соблюдения строительных норм и стандартов безопасности, правил пожарной безопасности, иных обязательных требований не могут быть запрещены, это в принципе не конфликтные виды деятельности, соседство которых не приведет к потерям в стоимости недвижимости или ухудшению условий ведения бизнеса соседа. Основные виды разрешенного использования — виды, которые разрешены по праву. Например на территориях жилых территорий основной вид использования, разрешенный по праву, — это строительство жилых зданий, предназначенных для постоянного проживания населения.

Условно разрешенные виды использования — это те виды деятельности, которые могут вызвать конфликты с соседями, и поэтому требуются специальные дополнительные процедуры согласования для их разрешения. Собственник или инвестор должен получить разрешение на право осуществления условно разрешенного вида использования; специальные согласования посредством публичных слушаний в порядке, установленном правилами землепользования и застройки.

Вспомогательные виды использования — это виды деятельности, которые нежелательны в данном месте, если они осуществляются в полном объеме как самостоятельный бизнес. Однако они составляют часть основной разрешенной деятельности или функции и поэтому могут появляться только в пределах участка собственника, где реализуется основная деятельность или функция. Характерный пример — гостевые стоянки автомобилей при индивидуальных жилых домах. Сами по себе стоянки автомобилей как отдельный объект и вид деятельности на отдельном участке в данном случае запрещаются и не входят в списки разрешенного использования для рассматриваемой зоны. Если же на участке расположен жилой дом и собственнику нужна гостевая парковка, то он имеет право ее построить на своем участке. Это должно быть предусмотрено и в градостроительном регламенте, который устанавливает максимальное допустимое количество парковочных мест.

Установление предельных параметров земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации. Эти параметры должны включать:

- предельные (минимальные и/или максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь;
- минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений;
- предельное количество этажей или предельную высоту зданий, строений, сооружений;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка;
- иные показатели.

4.3.1. Формирование списка видов разрешенного использования объектов недвижимости

Разработка градостроительного регламента начинается с установления для каждой территориальной зоны видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. Списки разрешенного использования должны включать те виды деятельности, которые не конфликтуют между собой, не нарушают интересов соседства, не приводят к снижению стоимости соседской недвижимости или к осложнению деятельности (проживания) на соседнем участке.

На основе Классификатора видов разрешенного использования земельных участков (далее Классификатор) [14] для каждой территориальной зоны составляется список основных, условно разрешенных и вспомогательных видов разрешенного использования объектов недвижимости. Списки видов разрешенного использования формируются с учетом примерного перечня объектов, предназначенных для размещения в различных элементах планировочной структуры (прил. 3).

Жилые зоны. В состав жилых зон включаются зоны застройки:

- многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более);
- среднеэтажными жилыми домами (от 5 до 8 этажей, включая мансардный);
- малоэтажными многоквартирными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный);
- блокированными жилыми домами;
- индивидуальными отдельно стоящими жилыми домами с приусадебными земельными участками.

В состав жилых зон могут включаться также территории, предназначенные для ведения садоводства и дачного хозяйства.

В жилых зонах размещаются:

- жилые дома разных типов (многоквартирные многоэтажные, средней и малой этажности);
- блокированные;
- усадебные с приквартирными и приусадебными участками;
- отдельно стоящие, встроенные или пристроенные объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения с учетом требований раздела 10 СП 42.13330.2016 [1];
- гаражи и стоянки автомобилей для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам;
- культовые объекты.

Допускается размещать отдельные объекты общественно-делового и коммунального назначения с площадью участка не более 0,5 га, а также мини-производства, не оказывающие вредного воздействия на окружающую среду (включая шум, вибрацию, магнитные поля, радиационное воздействие, загрязнение почв, воздуха, воды и иные вредные воздействия), за пределами установленных границ участков этих объектов.

В списки видов разрешенного использования жилых зон сельских поселений следует включать жилые дома усадебного и коттеджного типов, блокированные жилые дома с земельными участками при домах (квартирах), многоквартирные малоэтажные жилые дома.

Общественно-деловые зоны. В состав общественно-деловых зон могут включаться зоны:

- делового, общественного и коммерческого назначения;
- размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения;
- обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности;
- общественно-деловые иных видов.

Общественно-деловые зоны предназначены для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, предпринимательской деятельности, объектов среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, объектов делового, финансового назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан.

В перечень объектов капитального строительства, разрешенных для размещения в общественно-деловых зонах, могут включаться жилые дома, гостиницы, подземные или многоэтажные гаражи.

В многофункциональных (общегородских и районных) зонах, предназначенных для формирования системы общественных центров с наиболее широким составом функций, высокой плотностью застройки при минимальных размерах земельных участков, размещаются предприятия торговли и общественного питания, учреждения управления, бизнеса, науки, культуры и другие объекты городского и районного значения, жилые здания с необходимыми учреждениями обслуживания, а также места приложения труда и другие объекты, не требующие больших земельных участков (не более 1,0 га) и устройства санитарно-защитных разрывов шириной не менее 50 м.

В составе общегородской многофункциональной зоны выделяются: ядро общегородского центра; зона исторической застройки. В центрах городов необходимо развивать наряду с общественной застройкой жилую застройку, обеспечивая комплексность функционирования среды. Тип и этажность жилой застройки определяются с учетом функциональных и архитектурно-пространственных особенностей развития города, в том числе регламентов по использованию надземного и подземного пространства.

Зоны специализированной общественной застройки формируются как специализированные центры городского значения — административные, медицинские, научные, учебные, торговые (в том числе ярмарки, вещевые рынки), выставочные, спортивные и др. При определении градостроительных регламентов указанных зон следует учитывать особенности их функционирования, потребность в территории, необходимость устройства стоянок автомобилей большой вместимости, создание развитой транспортной и инженерной инфраструктуры, а также степень воздействия на окружающую среду и прилегающую застройку.

В малых городах и поселках в районах усадебной застройки, а также в сельских поселениях допускается формировать смешанные зоны с включением малых предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья, а также других производственных объектов, размещение которых допустимо в жилых зонах. В сельских поселениях и районах усадебной застройки малых городов в составе смешанных зон допускается размещать малые предприятия, мини-фермы и другие сельскохозяйственные объекты, не требующие устройства санитарно-защитных зон шириной более 50 м.

Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур. В состав производственных зон, зон инженерной и транспортной инфраструктур могут включаться:

- коммунальные зоны — зоны размещения коммунальных и складских объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, объектов транспорта, объектов оптовой торговли;
- производственные зоны — зоны размещения производственных объектов с различными нормативами воздействия на окружающую среду;

- иные виды производственной, инженерной и транспортной инфраструктур;
- сооружения и помещения объектов аварийно-спасательных служб, обслуживающих расположенные в производственной зоне предприятия и другие объекты.

Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур предназначены для размещения промышленных, научно-производственных, коммунальных и складских объектов, объектов инженерной и транспортной инфраструктур, в том числе сооружений и коммуникаций железнодорожного, автомобильного, речного, морского, воздушного и трубопроводного транспорта, связи, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов в соответствии с требованиями технических регламентов.

В составе научно-производственных зон размещают учреждения науки и научного обслуживания, опытные производства и связанные с ними образовательные организации, реализующие программы высшего и среднего профессионального образования, гостиницы, учреждения и предприятия обслуживания, а также инженерные и транспортные коммуникации и сооружения.

Состав научно-производственных зон и условия размещения отдельных научно-исследовательских институтов и опытных производств следует определять с учетом факторов влияния на окружающую среду.

При размещении опытных производств, не требующих санитарно-защитных зон шириной более 50 м, в научно-производственных зонах допускается размещать жилую застройку, формируя их по типу зон смешанной застройки.

В пределах производственных и санитарно-защитных зон предприятий не допускается размещать: жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, общеобразовательные и дошкольные образовательные организации, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования согласно санитарным правилам и нормам.

Предприятия пищевой, медицинской, фармацевтической и других отраслей промышленности с санитарно-защитной зоной до 100 м не следует размещать на территории промышленных зон (районов) с предприятиями металлургической, химической, нефтехимической и других отраслей промышленности с вредными производствами, а также в пределах их санитарно-защитных зон.

На территориях коммунально-складских зон размещают коммунальные и складские объекты: общетоварные (продовольственные и непродовольственные), специализированные склады (холодильники, картофеле-, овоще-, фруктохранилища), объекты жилищно-коммунального хозяйства, транспорта, оптовой торговли; могут быть размещены предприятия пищевой (пищевкусовой, мясной и молочной) промышленности, предприятия коммунального, транспортного и бытового обслуживания населения города.

Зоны сельскохозяйственного использования. В состав зон сельскохозяйственного использования могут включаться зоны:

- сельскохозяйственных угодий — пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками и др.);

– занятые объектами сельскохозяйственного назначения и предназначенные для ведения сельского хозяйства, дачного хозяйства, садоводства, личного подсобного хозяйства, развития объектов сельскохозяйственного назначения.

В состав территориальных зон, устанавливаемых в границах населенных пунктов, могут включаться зоны сельскохозяйственного использования (в том числе зоны сельскохозяйственных угодий), а также зоны, занятые объектами сельскохозяйственного назначения и предназначенные для ведения сельского хозяйства, дачного хозяйства, садоводства, развития объектов сельскохозяйственного назначения.

Зоны рекреационного назначения. В состав зон рекреационного назначения могут включаться зоны в границах территорий, занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, пляжами, береговыми полосами водных объектов общего пользования, а также в границах иных территорий, используемых и предназначенных для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом.

На территории рекреационных зон и зон особо охраняемых территорий не допускается строительство новых и расширение действующих промышленных, коммунально-складских и других объектов, непосредственно не связанных с эксплуатацией объектов рекреационного, оздоровительного и природоохранного назначения.

В пределах рекреационных зон может предусматриваться размещение санаторно-курортных и оздоровительных учреждений, учреждений отдыха и туризма, учреждений и предприятий обслуживания лечащихся и отдыхающих, формирующих общественные центры. В эти центры включаются общекурортный центр, курортные парки и другие озелененные территории общего пользования, пляжи.

Зоны особо охраняемых территорий. Особо охраняемые территории выделяются в отдельную территориальную зону. В зону особо охраняемых территорий могут включаться земельные участки, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное особо ценное значение. Режим использования особо охраняемых территорий устанавливается на основе законодательства Российской Федерации.

Зоны специального назначения. В состав зон специального назначения могут включаться зоны, занятые кладбищами, крематориями, скотомогильниками, объектами размещения отходов потребления и иными объектами, размещение которых может быть обеспечено только путем выделения указанных зон и недопустимо в других территориальных зонах.

В состав территориальных зон могут включаться зоны размещения военных объектов и иные зоны специального назначения.

В пределах территориальных зон, выделенных по видам разрешенного использования недвижимости, могут устанавливаться несколько подзон с различными сочетаниями параметров разрешенного строительного изменения недвижимости, но с одинаковыми списками видов разрешенного использования недвижимости. Границы подзон устанавливаются по тем же принципам, что и границы территориальных зон.

Примерный состав территориальных зон и их условные обозначения приведены в прил. 11.

4.3.2. Установление предельных (минимальных и (или) максимальных) размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства (далее — предельные параметры объектов недвижимости)

Для каждого из основных и условно-разрешенных видов использования недвижимости на основе технических регламентов, сводов правил, региональных и местных нормативов градостроительного проектирования следует определить предельные параметры объектов недвижимости.

Максимальный/минимальный размер участка промышленного предприятия принимается равным отношению площади его застройки к показателю нормативной плотности застройки площадок промышленных предприятий в соответствии с СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89–80*.

Сведения о видах разрешенного использования и предельных параметрах объектов недвижимости формируются в табличном виде (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Градостроительный регламент для территориальной зоны

№	Вид разрешенного использования	Код	Описание вида использования	Предельные параметры объектов недвижимости			
				Предельные (max/min) размеры земельных участков	Предельное количество этажей/высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки	Минимальные отступы от границ земельных участков
1							

В случае, если применительно к какой-либо территориальной зоне один из предельных параметров объектов недвижимости не устанавливается, в соответствующей ячейке таблицы пишется «не подлежит установлению».

4.4. Разработка карты зон с особыми условиями использования территорий

При градостроительном зонировании населенного пункта помимо зон с особыми условиями использования, выявленными при анализе природных условий местности, устанавливаются зоны с особыми условиями использования территорий, образованные в результате антропогенного воздействия человека на окружающую среду. Перечень возможных зон с особыми условиями использования приведен в прил. 12.

Смысл выделения таких зон заключается в установлении в границах земельных участков, попадающих в такие зоны, особого режима их использования, ограничивающего или запрещающего те виды деятельности, которые несовместимы с целями установления зон.

Границы зон с особыми условиями использования территорий, границы территорий объектов культурного наследия отображаются на отдельной карте. Границы указанных зон, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации, могут не совпадать с границами территориальных зон.

На отдельной карте с использованием рекомендованных условных обозначений (прил. 10) указываются зоны с особыми условиями использования.

Таким образом, на карте зон с особыми условиями использования могут присутствовать зоны:

- охранные (инженерных и транспортных коммуникаций, ООПТ, др.);
- санитарно-защитные;
- объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
- водоохранные;
- затопления, подтопления;
- санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- охраняемых объектов;
- иные, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В пояснительной записке дается описание ограничений использования земельных участков в представленных зонах в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.5. Выполнение фрагмента проекта межевания территории и градостроительного плана земельного участка

Для участка зоны индивидуальной жилой застройки (выбор согласовывается с преподавателем) разрабатывается фрагмент проекта межевания территории. Межевание территории выполняется на основе предложенных в курсовом проекте регламентов. На чертеже фрагмента проекта межевания указываются:

- границы планируемых и существующих элементов планировочной структуры;
- красные линии;
- линии отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений;
- границы и условные номера образуемых земельных участков;
- границы зон с особыми условиями использования территорий.

Для одного из сформированных участков индивидуальной жилой застройки подготавливается Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) на основе приказа Минстроя России N741/пр от 25.04.2017.

Выполнение градостроительного плана осуществляется строго в соответствии с инструкцией по его заполнению. Пример оформления чертежа градостроительного плана приведен в прил. 9.

Библиографический список

1. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89*.
2. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01–99*.
3. СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89–80*.
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076–01 Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий.

5. СНиП 33-01–2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения.
6. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
7. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ (последняя редакция).
8. Водный кодекс Российской Федерации.
9. СП 276.1325800.2016 Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков.
10. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03–2003.
11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
12. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
13. Земельный кодекс Российской Федерации.
14. Приказ Министерства экономического развития России 01.09.2014 N 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».
15. Трутнев Э.К. Градорегулирование в условиях рыночной экономики : учебное пособие / Э.К. Трутнев, М.Д. Сафарова. — Москва : Дело РАНХиГС, 2009. — 368 с.
16. Щербина Е.В. Муниципальное управление и территориальное планирование : учебное пособие / Е.В. Щербина. — Москва : МГСУ, 2011. — 160 с.
17. Соколов Л.И. Урбанистика и архитектура городской среды : учебник / Л.И. Соколов, Г.А. Малоян. — Москва : Академия-С, 2014. — 272 с.
18. Щербина Е.В. Устойчивое развитие урбанизированных территорий: учебное пособие / Е.В. Щербина, Д.Н. Власов, Н.В. Данилина ; под ред. Е.В. Щербины. — Москва : НИУ МГСУ, 2016. — 128 с.
19. Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов, утвержденные приказом Минрегиона РФ от 26.05.2011 №244.
20. Приказ Минэкономразвития РФ от 9 января 2018 №10 Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. №793.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Градостроительная деятельность — деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений, благоустройства территорий.

Территориальное планирование — планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

Устойчивое развитие территорий — обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

Зоны с особыми условиями использования территорий — охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее — объекты культурного наследия), защитные зоны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, приаэродромная территория, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Функциональные зоны — зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение.

Градостроительное зонирование — зонирование территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов.

Территориальные зоны — зоны, для которых в правилах землепользования и застройки определены границы и установлены градостроительные регламенты.

Градостроительный регламент — устанавливаемые в пределах границ соответствующей территориальной зоны виды разрешенного использования земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства, предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, а также применительно к территориям, в границах которых предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории, расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности соответствующей территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетные показатели максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения.

Водоохранные зоны — это территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт строительства и архитектуры

Кафедра градостроительства

Дисциплина: Территориальное планирование

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

ФИО обучающегося: _____.

Курс _____, группа _____.

1. Тема проекта (работы) «Функциональное зонирование территории».

2. Срок сдачи проекта (работы) _____.

3. Исходные данные к проекту (работе):

Топоподоснова, вариант №	
Район строительства	
Проектная численность поселка, чел.	
Гradoобразующие предприятия	1. 2. 3.
Площадь застройки проектируемой территории производственной зоны, га	1. 2. 3.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):
положение территории в существующей системе расселения; анализ природных условий; анализ техногенных факторов.

Определение предварительного градостроительного баланса территории, разработка вариантов функционального зонирования. Расчет градостроительного баланса территории по принятому варианту.

5. Перечень графического материала: карта-схема оценки территории по благоприятным и неблагоприятным условиям строительного освоения; карта функционального зонирования территории в масштабе 1:10 000, на которой указано расположение промышленных территорий, жилых зон, территорий транспортной инфраструктуры, зеленых насаждений общего пользования, складской и коммунальной зон, общегородского и районных центров.

Дата выдачи задания _____.

Руководитель проекта _____.

(подпись)

линия отрыва (остается у преподавателя)

Задание получил _____

(ФИО)

(подпись)

**Гипотеза трудовой структуры населения в зависимости от величины поселения
(для городов промышленно-транспортных и административно-культурных центров)**

Численность населения города, тыс. чел.	I очередь				Проектный период			
	Градообразующие кадры	Обслуживающие кадры	Несамодостаточное население	Итого	Градообразующие кадры	Обслуживающие кадры	Несамодостаточное население	Итого
3	38	10	52	100	35	16	49	100
5	38	10	52	100	35	16	49	100
10	37	11	52	100	35	16	49	100
25	37	12	51	100	35	17	48	100
50	36	13	51	100	34	18	48	100
100	36	14	50	100	33	19	48	100
200	35	15	50	100	32	20	48	100
400	35	16	49	100	31	21	48	100
800	34	17	49	100	30	22	48	100

ПРИМЕРНЫЙ СОСТАВ ОБЪЕКТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, РАЗМЕЩАЕМЫХ В ГРАНИЦАХ КВАРТАЛА, ЖИЛОГО РАЙОНА И НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

№ п/п	Назначение объектов	Состав объектов в границах		
		квартала	жилого района	населенного пункта
1	Объекты для хранения индивидуального автомобильного транспорта	Стоянки автомобильного транспорта, гаражи	Стоянки автомобильного транспорта, гаражи	Стоянки автомобильного транспорта, гаражи, в том числе боксовые, подземные и многоярусные
2	Объекты инженерного обеспечения (энерго-, тепло-, газоснабжение, водоснабжение, водоотведение)	Трансформаторные подстанции, бойлерные, центральные тепловые пункты, водопроводные насосные станции (ВНС-3) подвешенные, котельные	Газорегуляторные пункты, опорно-усилительные станции, канализационные насосные станции (КНС), котельные	Водозаборные узлы, канализационные очистные сооружения, котельные, понизительные электроподстанции, газонаполнительные и газораспределительные станции, автоматические телефонные станции, подстанции проводного вещания, технические центры кабельного телевидения, очистные сооружения для очистки ливневых стоков
3	Объекты физической культуры и спорта	Спортивные площадки	Физкультурно-оздоровительные комплексы, плоскостные сооружения	Стадионы, дворцы спорта, спортивные залы, плавательные бассейны
4	Объекты торговли и общественного питания	Магазины продовольственных и промышленных товаров, пункты общественного питания	Торговые центры, кафе, бары, столовые, кулинарии	Торговые комплексы, универсальные и специализированные рынки, ярмарки, рестораны
5	Объекты коммунального и бытового обслуживания	Приемные пункты химчисток и прачечных, салоны-парикмахерские	Ателье, ремонтные мастерские, общественные туалеты	Гостиницы, дома быта, бани, организации по оказанию ритуальных услуг
6	Объекты связи, финансовых, юридических и других услуг		Отделения почтовой связи, отделения банков	Проектные и конструкторские бюро, офисные центры, юридические консультации, риэлторские и туристические агентства, нотариальные конторы, ломбарды

№ п/п	Назначение объектов	Состав объектов в границах		
		квартала	жилого района	населенного пункта
7	Объекты здравоохранения		Аптечные учреждения	Больничные организации, в том числе больница, специализированные больницы, госпиталь, медико-санитарная часть, дом сестринского ухода, хоспис, амбулаторно-поликлинические организации, диспансеры, медицинские центры, организации скорой медицинской помощи, организации переливания крови; организации охраны материнства и детства, в том числе родильный дом, женская консультация, дом ребенка, санаторно-курортные организации, организации здравоохранения по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
8	Объекты образования		Дошкольные образовательные организации, общеобразовательные организации	Дошкольные образовательные организации, общеобразовательные организации, профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования, организации дополнительного образования, организации дополнительного профессионального образования
9	Объекты общего пользования		Скверы, сады	Городские парки, бульвары
10	Организации социального обслуживания			Комплексные центры социального обслуживания населения, территориальные центры социальной помощи семье и детям, центры социального обслуживания, социально-реабилитационные центры для несовершеннолетних, центры помощи детям, оставшимся без попечения родителей, социальные приюты для детей и подростков, центры психолого-педагогической помощи населению, центры социальной помощи на дому, стационарные организации социального обслуживания (дома-интернаты для престарелых и инвалидов, психоневрологические интернаты, детские дома-интернаты для умственно отсталых детей, детские дома-интернаты для детей с физическими недостатками)

№ п/п	Назначение объектов	Состав объектов в границах		
		квартала	жилого района	населенного пункта
11	Объекты культуры			Театры и студии, музеи, музеи-усадьбы, выставочные залы, кинотеатры, библиотеки, досуговые центры, клубы и учреждения клубного типа, религиозно-культурные объекты
12	Административно-управленческие объекты			Администрации муниципальных образований, суды, прокуратура, учреждения юстиции, управление ЗАГС, управление внутренних дел, военный комиссариат, управление федеральной налоговой службы, пожарное депо, управление пенсионного фонда, общественные организации и объединения, многофункциональные центры предоставления государственных и муниципальных услуг
13	Сеть дорог и улиц		Магистральные улицы районного значения, улицы и дороги местного значения, площади, местные и боковые проезды в жилой застройке	Магистральные улицы общегородского значения, поселковые дороги и главные улицы в сельских населенных пунктах
14	Объекты жилищного строительства	Жилые дома, проезды, открытые автостоянки, объекты благоустройства и озеленения на придомовых территориях		

Нормы озеленения территории

Озелененные территории общего пользования	Площадь озелененных территорий общего пользования, м ² , на одного человека			
	крупнейших, крупных и больших городов	средних городов	малых городов	сельских поселений
Общегородские	10	7	8 (10)*	12
Жилых районов	6	6	—	—

* В скобках приведены размеры для малых городов с численностью населения до 20 тыс. чел.

Примечания:

1. Для городов-курортов приведенные нормы общегородских озелененных территорий общего пользования следует увеличивать, но не более чем на 50 %.

2. Площадь озелененных территорий общего пользования в поселениях следует: уменьшать для тундры и лесотундры — до 2 м на одного человека; полупустыни и пустыни — на 20–30 %; увеличивать для степи и лесостепи — на 10–20 %.

3. В средних, малых городах и сельских поселениях, расположенных в окружении лесов, прибрежных зонах крупных рек и водоемов, площадь озелененных территорий общего пользования допускается уменьшать, но не более чем на 20 %.

4. В городах с предприятиями, требующими устройства санитарно-защитных зон шириной более 1 км, уровень озелененности территории застройки следует увеличивать не менее чем на 15 %.

Примерный перечень тем (вариантов)

1. Функциональное зонирование территории городского поселения численностью 50 тыс. чел. с мебельным цехом и заводом по производству продуктов органического синтеза.

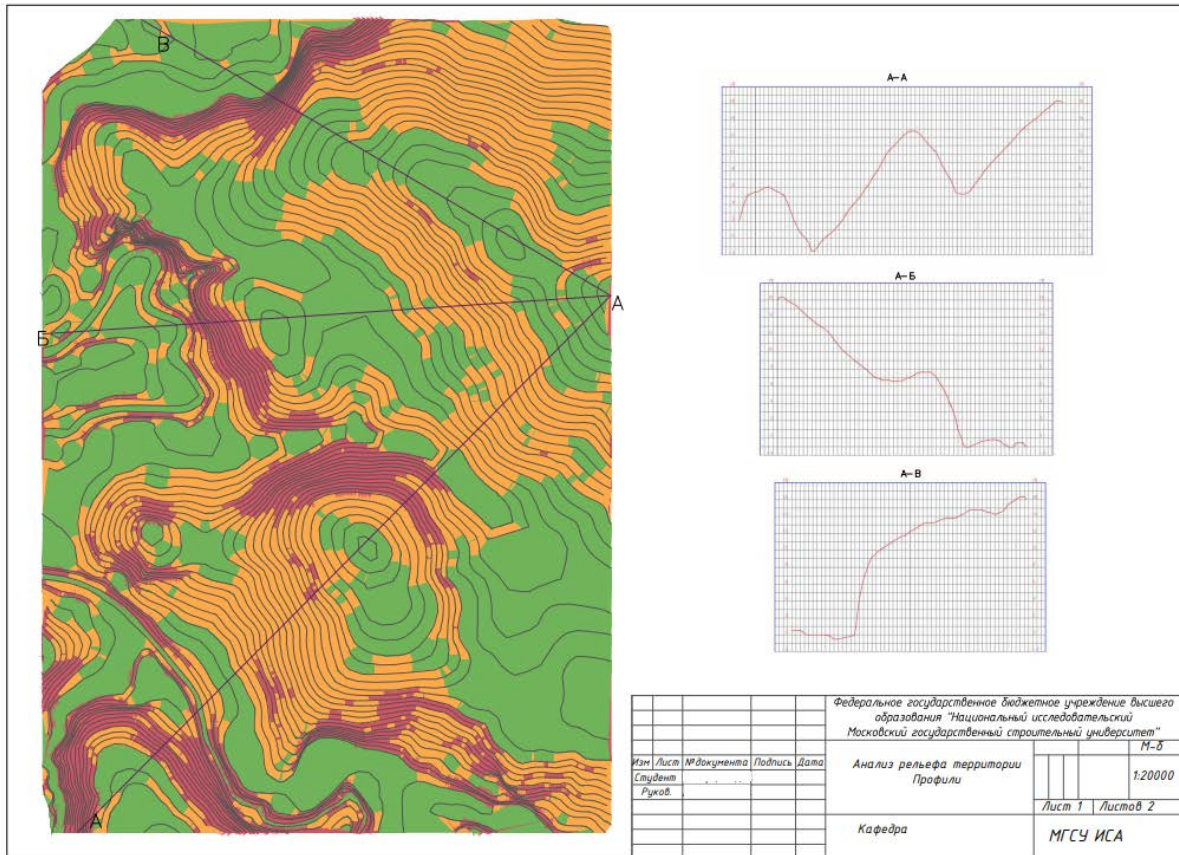
2. Функциональное зонирование территории городского поселения численностью 30 тыс. чел. с фабриками по производству кондитерских изделий и вискозных волокон.

3. Функциональное зонирование территории городского поселения численностью 40 тыс. чел. с предприятиями по производству сыра и продуктов основной химии.

4. Функциональное зонирование территории городского поселения численностью 25 тыс. чел. с комбинатом хлебопродуктов и предприятием хлорной промышленности.

5. Функциональное зонирование территории сельского поселения численностью 5 тыс. чел. с предприятиями по производству игрушек и сувениров из дерева и фанеры.

Пример выполнения графической части проекта



Карта-схема оценки факторов территории по степени благоприятности для размещения жилых и производственных территорий населенного пункта в масштабе 1:20 000

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт строительства и архитектуры

Кафедра градостроительства

Дисциплина: Территориальное планирование

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ФИО обучающегося: _____.

Курс _____, группа _____.

1. Тема проекта: «Разработка градостроительного регламента».

2. Срок сдачи проекта (работы) _____.

3. Исходные данные к проекту (работе): карта функционального зонирования муниципального образования (или ее фрагмент).

4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

– введение;

– оглавление;

– анализ исходных данных;

– подготовка карты градостроительного зонирования территории;

– разработка градостроительного регламента (установление видов разрешенного использования объектов недвижимости и предельных (минимальных и (или) максимальных) размеров земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства);

– подготовка карты зон с особыми условиями использования территорий;

– выполнение фрагмента проекта межевания территории и градостроительного плана земельного участка, сформированного в проекте;

– список использованной литературы.

Разделы записки должны содержать данные, достаточно полно обосновывающие принятые в курсовой работе решения.

Объем пояснительной записки — 15–20 стр.

5. Перечень графического материала:

– карта-схема рассматриваемой территории в структуре муниципального образования;

– карта градостроительного зонирования;

– карта зон с особыми условиями использования территорий;

– фрагмент проекта межевания территории индивидуальной жилой застройки;

– чертеж градостроительного плана земельного участка.

Графический материал выполняется на листах формата А3. Карты-схемы могут быть представлены без масштаба с учетом рационального заполнения чертежного листа. Чертеж градостроительного плана земельного участка вычерчивается в масштабе 1:500. Масштаб может быть изменен по согласованию с руководителем курсовой работы. При оформлении курсовой работы должны быть выполнены требования ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной документации».

Дата выдачи задания _____.

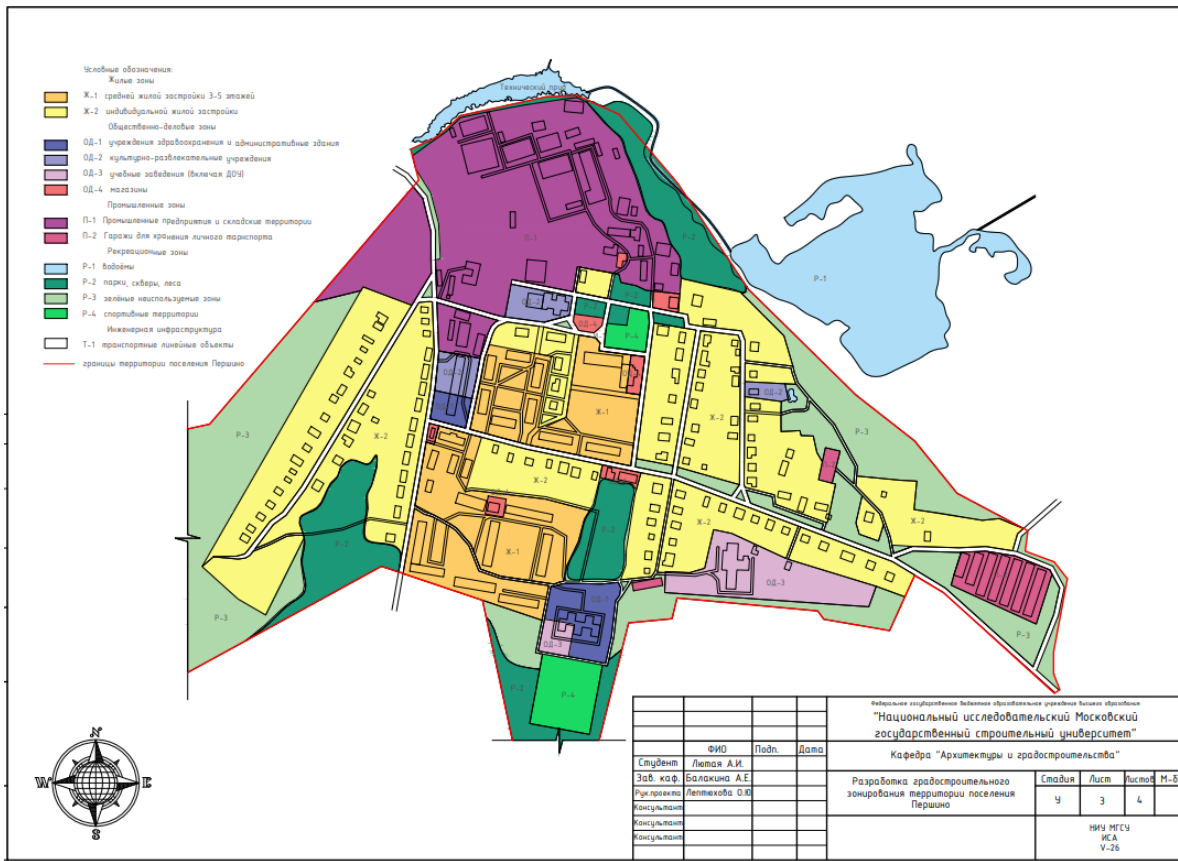
Руководитель проекта (работы) _____.
(подпись)

линия отрыва (остается у преподавателя)

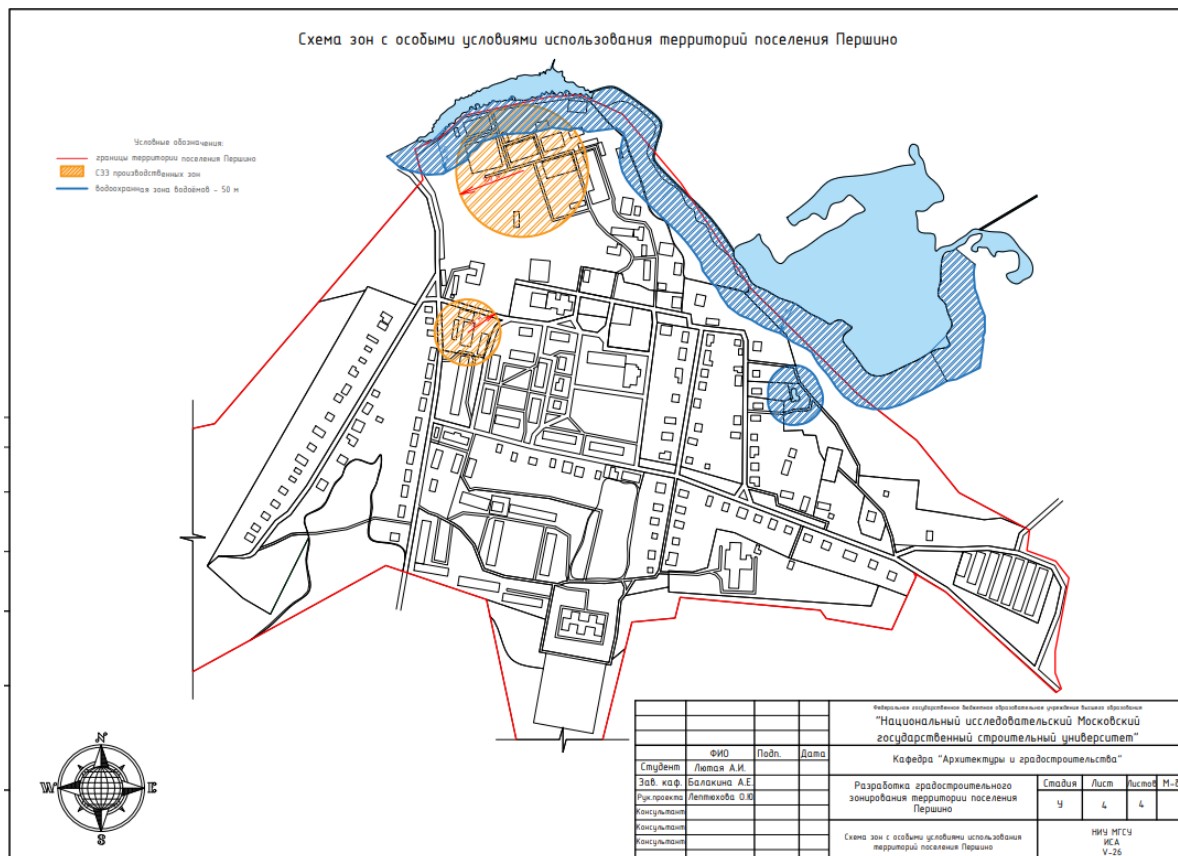
Задание получил _____
(ФИО)

(подпись) (дата)

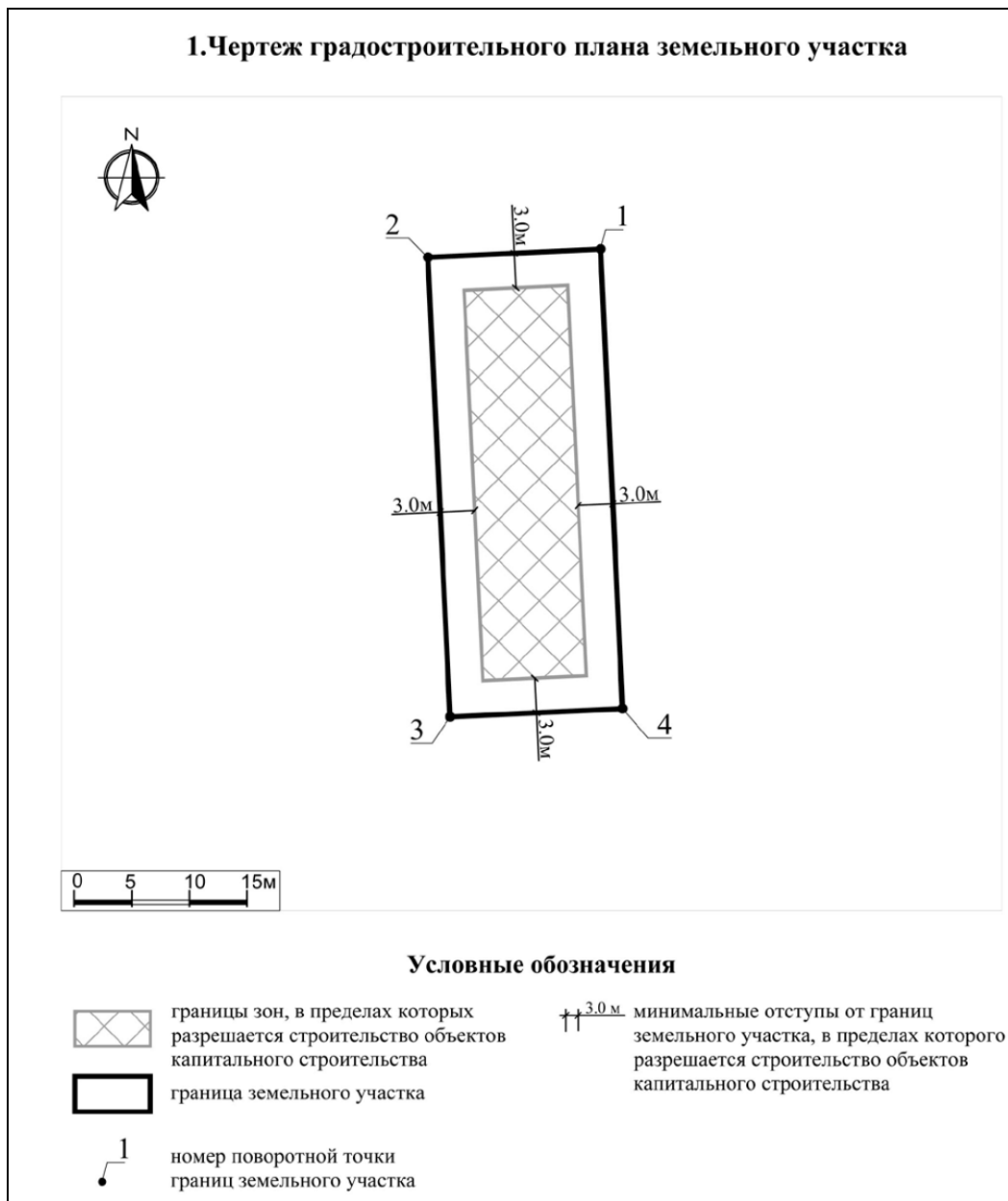
Пример выполнения карты градостроительного зонирования









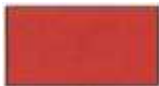




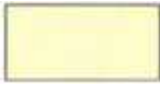








Пример выполнения карты зон с особыми условиями


















Пример чертежа градостроительного плана земельного участка

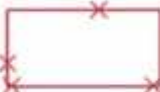







Рекомендуемые условные обозначения (составлено на основе [20])

Значение	Условные обозначения	Значение	Условные обозначения
	Существующий		Существующий
Функциональные зоны			
Жилые зоны		Производственная зона	
Зона застройки индивидуальными жилыми домами		Коммунально-складская зона	
Зона застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный)		Научно-производственная зона	
Зона застройки среднеэтажными жилыми домами (от 5 до 8 этажей, включая мансардный)		Зона инженерной инфраструктуры	
Зона застройки многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более)		Зона транспортной инфраструктуры	
Зона смешанной и общественно-деловой застройки		Зона сельскохозяйственного использования	
Общественно-деловые зоны		Зона сельскохозяйственных угодий	
Многофункциональная общественно-деловая зона		Зона садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений граждан	
Зона специализированной общественной застройки		Производственная зона сельскохозяйственных предприятий	
Зона исторической застройки		Иные зоны сельскохозяйственного назначения	

Значение	Условные обозначения	Значение	Условные обозначения
	Существующий		Существующий
Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур		Зоны специального назначения	
Зоны рекреационного назначения		Зона кладбищ	
Зона озелененных территорий общего пользования (лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, городские леса)		Зона складирования и захоронения отходов	
Зона отдыха		Зона озелененных территорий специального назначения	
Курортная зона		Зона режимных территорий	
Лесопарковая зона		Зона акваторий	
Зона лесов		Иные зоны	
Иные рекреационные зоны			

Зоны с особыми условиями использования территорий

Зона затопления		Охранная зона объекта культурного наследия	
Зона подтопления		Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности	
Водоохранная зона		Зона охраняемого природного ландшафта	

Значение	Условные обозначения	Значение	Условные обозначения
	Существующий		Существующий
Прибрежная защитная полоса		Объединенная зона охраны объекта культурного наследия	
Береговая полоса		Защитная зона объекта культурного наследия	
Первая зона округа санитарной (горно-санитарной) охраны		Охранная зона железнодорожных путей	
Вторая зона округа санитарной (горно-санитарной) охраны		Санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов	
Третья зона округа санитарной (горно-санитарной) охраны			

Транспортные коммуникации

Магистральная улица общегородского значения непрерывного движения		Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	
Магистральная улица районного значения		Улицы и дороги местного значения	
Дорожка велосипедная			

Примерный справочник видов территориальных зон

Индекс	Вид зон	Наименование территориальной зоны
Ж-1	Жилые	Зона многоквартирной жилой застройки
Ж-2	Жилые	Зона застройки индивидуальными и блокированными жилыми домами
Ж-3	Жилые	Зона смешанной малоэтажной жилой застройки
О-1	Общественно-деловые	Многофункциональная общественно-деловая зона
О-2	Общественно-деловые	Специализированная общественно-деловая зона
О-3	Общественно-деловые	Зона объектов физической культуры и массового спорта
О-4	Общественно-деловые	Зона объектов отдыха и туризма
П	Производственные, инженерной и транспортной инфраструктур	Производственная зона
К	Производственные, инженерной и транспортной инфраструктур	Коммунальная зона
И	Производственные, инженерной и транспортной инфраструктур	Зона инженерной инфраструктуры
Т	Производственные, инженерной и транспортной инфраструктур	Зона транспортной инфраструктуры
Р-1	Рекреационного назначения	Зона парков
Р-2	Рекреационного назначения	Природно-рекреационная зона
СП-1	Специального назначения	Зона мест погребения
СП-2	Специального назначения	Зона объектов обращения с отходами
СП-3	Специального назначения	Зона иного специального назначения
СП-4	Специального назначения	Зона обеспечения научной деятельности
СХ-1	Сельскохозяйственного использования	Зона сельскохозяйственных угодий
СХ-2	Сельскохозяйственного использования	Зона, предназначенная для ведения садоводства и дачного хозяйства
СХ-3	Сельскохозяйственного использования	Зона, занятая объектами сельскохозяйственного назначения
СХ-4	Сельскохозяйственного использования	Зона, предназначенная для ведения огородничества
ИЗ	Иные	Иные зоны

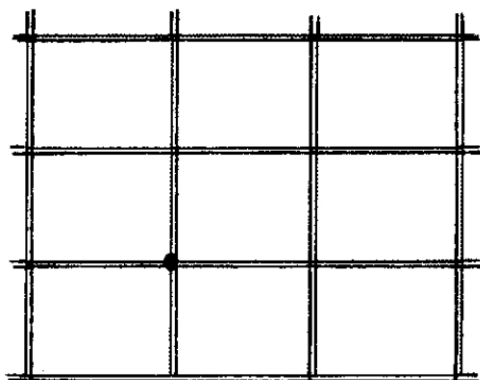
Перечень зон с особыми условиями использования

- Санитарно-защитные зоны.
- Санитарные разрывы и минимально допустимые расстояния от транспортных коммуникаций.
- Санитарные разрывы и минимально допустимые расстояния от инженерных коммуникаций.
- Охранные зоны транспортных коммуникаций.
- Охранная зона инженерных коммуникаций.
- Особо охраняемые природные территории.
- Охранная зона особо охраняемых природных территорий.
- Охранные зоны иного назначения.
- Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
- Зоны округов санитарной (горно-санитарной) охраны.
- Зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.
- Защитные зоны объектов культурного наследия.
- Границы территорий объектов культурного наследия.
- Границы территорий исторических поселений.
- Водоохранная зона.
- Прибрежная защитная полоса.
- Береговые полосы.
- Зоны затопления и подтопления.
- Рыбоохранная и рыбохозяйственная заповедные зоны.
- Зоны охраняемых объектов.
- Иные зоны с особыми условиями использования.

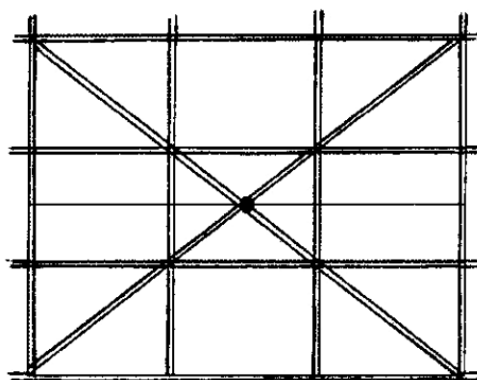
Категории улиц и дорог населенного пункта

<p>Магистральные улицы общегородского значения: 1-го класса — нерегулируемого движения</p>	<p>Транспортная связь между жилыми, промышленными районами и общественными центрами в крупнейших, крупных и больших городах, а также с другими магистральными улицами, городскими и внешними автомобильными дорогами. Обеспечивают безостановочное непрерывное движение по основному направлению. Основные транспортные коммуникации, обеспечивающие скоростные связи в пределах урбанизированных городских территорий. Обеспечивают выход на автомобильные дороги. Обслуживание прилегающей застройки осуществляется с боковых или местных проездов.</p>
<p>2-го класса — регулируемого движения</p>	<p>Пропуск всех видов транспорта. Пешеходные переходы устраиваются вне проезжей части. Транспортная связь между жилыми, промышленными районами и центром города, центрами планировочных районов; выходы на внешние автомобильные дороги. Транспортно-планировочные оси города, основные элементы функционально-планировочной структуры города, поселения. Движение регулируемое. Пропуск всех видов транспорта. Для движения наземного общественного транспорта устраивается выделенная полоса при соответствующем обосновании. Пересечение с дорогами и улицами других категорий — в одном или разных уровнях. Пешеходные переходы устраиваются вне проезжей части и в уровне проезжей части со светофорным регулированием.</p>
<p>3-го класса — регулируемого движения</p>	<p>Связывают районы города, городского округа между собой. Движение регулируемое и саморегулируемое. Пропуск всех видов транспорта. Для движения наземного общественного транспорта устраивается выделенная полоса при соответствующем обосновании.</p>
<p>Магистральные улицы районного значения</p>	<p>Пешеходные переходы устраиваются в уровне проезжей части и вне проезжей части. Транспортная и пешеходная связи в пределах жилых районов, выходы на другие магистральные улицы. Обеспечивают выход на улицы и дороги межрайонного и общегородского значения. Движение регулируемое и саморегулируемое. Пропуск всех видов транспорта. Пересечение с дорогами и улицами в одном уровне.</p>
<p>Улицы и дороги местного значения: – улицы в зонах жилой застройки – улицы в общественно-деловых и торговых зонах – улицы и дороги в производственных зонах</p>	<p>Пешеходные переходы устраиваются вне проезжей части и в уровне проезжей части. Транспортные и пешеходные связи на территории жилых районов (микрорайонов), выходы на магистральные улицы районного значения, улицы и дороги регулируемого движения. Обеспечивают непосредственный доступ к зданиям и земельным участкам. Транспортные и пешеходные связи внутри зон и районов для обеспечения доступа к торговым, офисным и административным зданиям, объектам сервисного обслуживания населения, образовательным организациям и др. Пешеходные переходы устраиваются в уровне проезжей части. Транспортные и пешеходные связи внутри промышленных, коммунально-складских зон и районов, обеспечение доступа к зданиям и земельным участкам этих зон. Пешеходные переходы устраиваются в уровне проезжей части.</p>
<p>Пешеходные улицы и площади</p>	<p>Благоустроенные пространства в составе УДС, предназначенные для движения и отдыха пешеходов с обеспечением полной безопасности и высокого комфорта пребывания. Пешеходные связи объектов массового посещения и концентрации пешеходов. Движение всех видов транспорта исключено. Обеспечивается возможность проезда специального транспорта.</p>

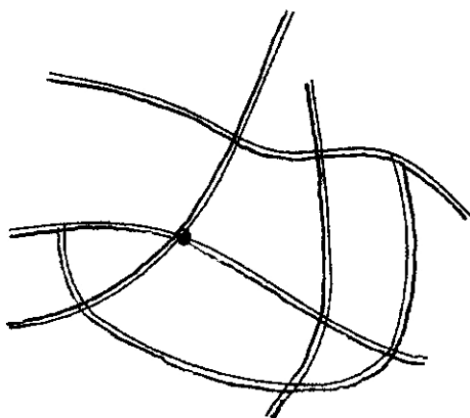
Примеры схем улично-дорожной сети



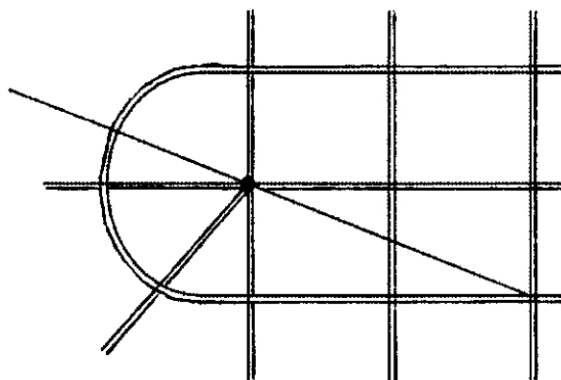
Прямоугольная



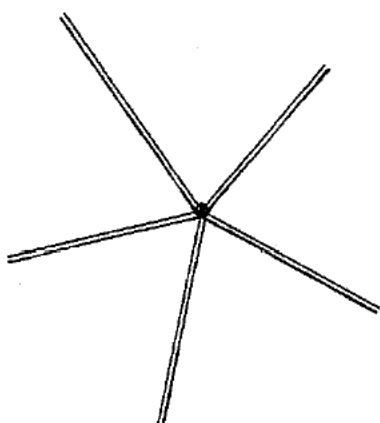
Прямоугольно-радиальная



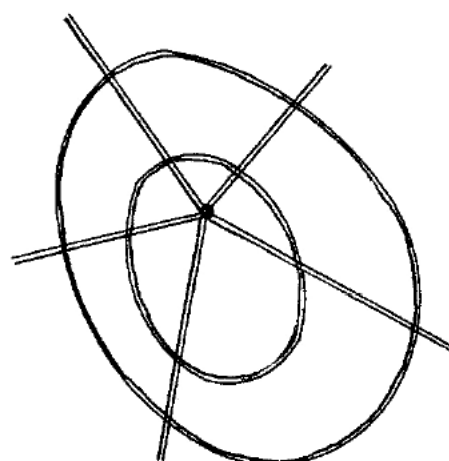
Свободная



Смешанная



Радиальная



Радиально-кольцевая