

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 09:51:02

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba18381a18381a

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по выполнению практических работ  
по дисциплине  
**«Планировка территорий населенных мест»**

Направление подготовки 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): «Городское строительство и хозяйство»

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Градорегулирование и планировка населенных мест» рассмотрены и утверждены на заседании кафедры строительства (протокол №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.).

Зав. кафедрой «Строительство» \_\_\_\_\_ Щитов Д.В.

## Содержание

Введение

1. Практическое занятие №1
2. Практическое занятие №2
3. Практическое занятие №3
4. Практическое занятие №4
5. Практическое занятие №5
6. Практическое занятие №6
7. Практическое занятие №7

## Введение

Дисциплина «Планировка территорий населенных мест» имеет существенное значение для подготовки бакалавров в сфере сервиса недвижимости.

Цель изучения дисциплины:

- формирование набора профессиональных и общенаучных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль «Городское строительство и хозяйство»;
- обеспечить профессиональные знания в области планирования, проектирования и выполнения работ по территориально - пространственному развитию городов;
- ознакомить студентов с историческим опытом возникновения и развития городов и других населённых мест;
- развить творческий подход к решению комплексной системы градостроительного развития;
- заложить фундамент для восприятия других специальных дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

- дать основные сведения о нормативной, законодательной и научно-технической базе в области территориально-пространственного развития городов;
- научить определять основные направления градостроительной политики;
- раскрыть современные идеи и концепции, роль инженеров, значение точных и прикладных наук в разработке планов и схем градостроительного развития;
- дать основные сведения по теории города: о планировочной структуре и функциональном зонировании города, о моделях города;
- выработать умения и навыки в определении градообразующих факторов, выборе критериев оценки территориально- пространственного развития городской системы;
- показать сущность изменения подходов к формированию транспортной инфраструктуры, систем обслуживания, благоустройства и озеленения, реконструкции городских центров, жилых районов, промышленных зон и других структурных единиц поселений;
- научить технически грамотно определять и решать социальные, технические, экономические и другие проблемные вопросы в области градостроительства;
- развить творческий подход к решению задач территориально-пространственного развития и реконструкции городов.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Ее освоение происходит в 4 семестре.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

### Тема 1. Основы градостроительства и планировки территорий населенных мест

Практическое занятие №1.

#### **Содержание:**

Термины и определения. Задачи градостроительного проектирования. «Афинская хартия».

#### **Теоретическая часть:**

Градостроительство – в широком понимании или территориальная планировка – теория и практика целенаправленного преобразования среды обитания путем формирования и развития систем расселения, отдельных городских и сельских поселений, их производственной, социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры, размещения мест проживания, приложения труда, обслуживания, отдыха населения с учетом охраны природы и историко-культурного наследия.

Градостроительство – в узком понимании – планировка и застройка поселений.

В процессе общественного развития, глобализации экономических процессов, расширения границ целенаправленного преобразования среды обитания в градостроительной деятельности сформировалась относительно самостоятельная область деятельности – районная или региональная планировка. Со временем менялись роль региональной планировки, содержание и цели данного вида деятельности. Имеется несколько определений региональной планировки, приведенное ниже определение очень четко характеризует изначальную роль региональной планировки в СССР.

Региональная планировка – теория и практика наиболее рационального размещения поселений, производственных предприятий, коммуникаций на территории района, области, страны с комплексным учетом географических, экономических, архитектурно-строительных и инженерно-технических факторов и условий.

Градостроительство в узком понимании и региональная планировка объединяются общим термином – территориальная планировка. В зарубежной практике территориальная планировка определяется следующими терминами: PHYSICAL PLANNING – как «физическое» планирование, планирование развития материальной среды, SPATIAL PLANNING – как пространственное планирование, синоним «физическому» планированию. Для обозначения отношения «физического» или пространственного планирования к уровням территориально-административной организации страны и, следовательно, для детализации планов развития используются такие термины, как: REGIONAL PLANNING – региональное планирование (региональная планировка), URBAN PLANNING – городское планирование, RURAL PLANNING – сельское планирование, DETAILED PLANNING – детальное планирование.

В законодательстве термин «территориальное планирование» отсутствует и используется только в научных и проектных кругах.

## **Объекты градостроительства и районной планировки**

Общим объектом градостроительства и региональной планировки является среда обитания.

На практике, границы объектов градостроительства и региональной планировки увязываются с административно-территориальными границами

На региональном уровне объектом градостроительства является область, группа административных районов. На местном уровне объектом градостроительства является административный район, поселение, территория – как совокупность земельных участков.

## **Субъекты градостроительства и районной планировки**

К основным субъектам градостроительства и региональной планировки относятся органы управления соответствующего административно-территориального уровня.

На региональном уровне – областные органы представительной и исполнительной власти. На местном уровне – советы депутатов, исполнительные комитеты районов и городов.

К субъектам градостроительства и региональной планировки также принадлежат граждане, выражающие свое отношение к развитию градостроительного объекта через общественные организации, партии, территориальные сообщества, в соответствии с процедурами, установленными законодательством.

Планированием градостроительного объекта непосредственно занимаются специалисты широкого круга профессий: архитекторы, географы, экономисты, социологи, экологи, инженеры и др.

## **Предмет градостроительства и районной планировки**

Предметом градостроительства и региональной планировки является планирование развития систем расселения, использования территорий и их обустройства.

Под системой расселения (settlement network) понимается совокупность поселений, объединенная в единое целое пространственными, экономическими и социальными связями, обладающая иерархичностью внутреннего построения.

Под обустройством территории понимаются проектные и строительные мероприятия по улучшению и подготовке территории к последующей застройке. Данные мероприятия, в зависимости от уровня объекта градостроительного планирования, могут содержать снос существующих строений, замену зараженного грунта, прокладку улиц и дорог, проездов, велосипедных и пешеходных путей, строительство магистральных инженерных коммуникаций, вертикальную планировку, строительство общественных парков, скверов, бульваров, специальное озеленение, строительство объектов системы общественного обслуживания.

Градостроительное планирование (physical planning) – способ регулирования развития отдельных территорий, населенного пункта или региона методами определения целей и путей их достижения, подготовки и утверждения градостроительных проектов. Градостроительное планирование, как и планирование в целом, можно разделить на директивное и индикативное.

К директивному планированию относится планирование обязательных для осуществления решений, в первую очередь касающихся обустройства территорий. Под индикативным планированием подразумевается определение в градостроительном проекте стимулов и ограничений в развитии и использовании территорий и земельных участков с точки зрения общественных интересов.

Градостроительный проект (градостроительная документация) – система проектных документов по объемно-пространственной, функционально-планировочной организации и обустройству отдельных территорий, населенных пунктов, регионов, разработанных во взаимосвязи с их экономическим и социальным развитием, с обеспечением экологической безопасности, охраны историко-культурного наследия и в соответствии с требованиями законодательства.

#### Афинская хартия

(греч. chartes - бумага) - манифест, разработанный в 1938 г. группой архитекторов во главе с **Ле Корбюзье**, ставший символом архитектуры наших дней. Афинская хартия составлена на основании принципов, установленных Международным конгрессом по современной архитектуре, и направлена на удовлетворение четырех основных потребностей человека в жилье, работе, транспортных средствах, в физическом и духовном развитии. Хартия преследовала цель создания идеальной архитектуры и градостроительства, одинаково применимых в Европе и Америке, Африке и Азии. Результаты известны: появилось стремление к единообразию решений на всем земном шаре, не учитывались также национальный склад характера и исторически сложившиеся обычаи народов разных стран и континентов.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Градостроительство. Основные термины и определения в градостроительной деятельности.
2. Эволюция расселения и общие принципы его системной организации.
3. «Афинская хартия».

#### **Тест**

1. Объем сноса существующей застройки влияет на:

- а) условия расселения;
- б) выбор этажности застройки;
- в) выбор материала стен;
- г) инженерное оборудование города;
- д) значение города в системе расселения.

2. Где можно размещать промышленные районы первой категории?

- а) вдали от селитебной территории;
- б) вдали от коммунально-складских зон;
- в) в пределах селитебной территории;
- г) около границ селитебной территории.

3. В требования экономичности при проектировании городской транспортной сети не включают:
- а) обоснование количества и качества дорог;
  - б) выбор экономичности транспорта;
  - в) выбор магистралей для размещения транспортных сооружений;
  - г) выбор эксплуатационной скорости передвижения;
4. Первый Градостроительный Кодекс был утвержден президентом:
- а) Горбачевым;
  - б) Ельциным;
  - в) Путиным;
  - г) Медведевым;

## **Практическое занятие №2.**

### **Тема №2 Земельно-хозяйственная организация территорий поселений**

#### ***Содержание:***

Эволюция расселения и общие принципы его системной организации. Классификация и типология городов. Расчет проектной численности городского населения, баланс населения. Многоуровневая система научно-проектных работ по градостроительству. Пространственные схемы городов. Планировочные структуры пространственных схем городов.

#### ***Теоретическая часть:***

Градостроительство – это область деятельности по планировке и застройке населенных мест, управлению их развитием. Оно оперирует объектами, которые развиваются так территориально, так и функционально, меняют свои параметры, перестраиваются во времени.

Расселение представляет собой и процесс, и результат размещения населения на территории страны, регионов, а также субрегиональных локалитетов.

Первоначальные поселения возникли 10-12 тысяч лет назад. Основным принципом их организации на протяжении тысячелетий была доступность обрабатываемых сельхозугодий по причине в основном натурального хозяйства.

Принципиальные изменения в соотношении расселения и поселений произошли с началом эпохи территориального разделения труда. Специализация видов трудовой деятельности вела к дифференциации функций, выполняемых группами населения, возникновению обособленных сфер и отраслей их совместной деятельности. Это и приводило к определенному разделению труда между разными поселениями: село продолжило заниматься сельским хозяйством (но уже с товарным уклоном, то есть на продажу части продукта), а город сосредоточил ремесла, администрирование, образование и науку и т.п.

В соответствии с эпохами социально-экономических формаций типы городов подразделяются на:

- древние города (возникшие в 1-м тысячелетии до нашей эры и до 5-го века нашей эры);
- средневековые города (возникшие в период с 6-го века по до середины 17-го века);
- города нового времени (начиная с 17-го века и по 19-й век);
- современные города (начиная с 20-го века по настоящее время).

Наиболее бурный рост городов начинается под влиянием промышленной революции и становления капиталистических производственных отношений – со второй половины 17-го века. Это объясняется порожденной промышленной революцией выгодой интенсивного использования труда в промышленном производстве, что требовало концентрации в малых территориях соответствующих работников. В результате этого строились рабочие кварталы бараки, общежития и т.п.), формировались рабочие слободки.

В 19-веке процесс роста городов ускорился, что объясняется появлением массового производства, использованием парового двигателя в промышленности, в судах (пароходы) и на железной дороге (паровозы) и др.

Показательно, что за период со середины 19-го века по середину 20-го века население Земли возросло в 2,5 раза, а городских жителей – в 20 раз.

В настоящее время в Российской Федерации городское население составляет около 70%; число городов и поселков городского типа превышает 3000.

Выделяют следующие факторы развития расселения:

- уровень интенсивности производственных, хозяйственных и социальных связей между поселениями;
- степень взаимосвязанности мест проживания людей с местами их трудоустройства;
- степень взаимосвязанности мест проживания с центрами обслуживания (медицина, образование, бытовые услуги, культурно-спортивные услуги и т.п.);
- плотность населения и сети городских и сельских поселений в регионе;
- соотношение численности населения различных поселений территориального локалитета (региона, субрегиона);
- природно-климатические особенности территории;
- густота транспортной сети региона;
- наличие энергоисточников;
- обеспеченность сырьем для промышленного использования;
- географическое положение населенного пункта и др.

В результате процесса расселения явно выделилось два типа поселений:

- сельские населенные пункты;
- города.

В системе поселений городского типа существуют две формы:

- концентрация населения в крупных городах;

- рассредоточение населения в малых городах и поселках городского типа, приближенных к местам крупных промышленных предприятий.

Одной из разновидностей городских поселений выступает городская агломерация, которая представляет собой на небольшой территории группы городов и поселков, например: Ростов, Таганрог, Батайск; Горловка, Донецк.

Разновидностью городской агломерации является скопление сельских населенных пунктов вокруг крупного города, например: Краснодар и поселок Яблоновский, станица Ново-Титаровская, хутор Ленина, станица Старо-Корсуновская, поселок Энем и др.

В регионах высокой плотности населения в последние годы формируются урбанизированные зоны, которые представляют собой скопления агломераций, например: в Московской области: Подольск, Чехов, Орехово-Зуево; Химки и Мытищи; и т.д.

В наиболее общем виде расселение населения страны отображено в Схеме территориальной планировки страны, где формируется планировочный каркас, ось каркаса и ответвления, которые в совокупности охватывают Основную полосу расселения.

В общем виде имеет место следующая иерархия градостроительных объектов и видов работ по их планированию и проектированию в РФ

### ***Контрольные вопросы:***

1. Расселение. Понятие системы расселения. Формирование системы расселения.
2. Тип, факторы и цель формирования системы расселения. Инфраструктура системы. Агломерация, понятие.
3. Основы современного градостроительства Понятие «город». Базовые виды деятельности города, как градообразующие факторы.
4. Основы районной планировки. Генеральная и консолидированная схема планирования размещения городов на территории РФ.
5. Типология современных городов: по количеству населения; по административному принципу; по планировочным признакам; по градообразующим факторам.
6. Главные задачи функциональной организации территории города. Пространственные схемы городов.

### ***Тест***

1. Численность населения в жилых районах составляет:

- а) от 10-15 тыс. человек;
- б) от 15-20 тыс. человек;
- в) от 20-25 тыс. человек;
- г) от 40-80 тыс. человек;
- д) от 100-200 тыс. человек.

2. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации

- а) проект планировки территории

- б) территориальное планирование
- в) генеральный план

3. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект генерального плана города (посёлка)

- а) территориальное планирование
- б) проект планировки территории
- в) градостроительное зонирование

4. Какое основное назначение пригородной зоны

- а) рекреационное, резерв для развития территории города, размещение промышленных площадок городских предприятий, городов-спутников
- б) оздоровительно- туристическое, научно-учебное, для размещения объектов культуры и искусства
- в) добычи полезных ископаемых, строительства жилых и общественных зданий

### **Практическое занятие №3**

#### **Тема 3. Планировка улично-дорожной сети и ее элементов. Красные линии и линии застройки**

##### **Содержание:**

Понятие градостроительства и его основные задачи. Основы районной планировки. Генеральный план города

##### ***Теоретическая часть:***

Цель градостроительной деятельности – создание оптимальной системы расселения за счет оптимизации градостроительного планирования застройки, благоустройства городских и сельских населенных пунктов, развития их инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, рационального природопользования, сохранения объектов историко-культурного наследия и охраны окружающей природой среды для обеспечения благоприятных условий проживания, труда и отдыха населения.

Задачами градостроительной деятельности являются:

- соблюдение государственных интересов в области градостроительной деятельности (интересы Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в обеспечении условий для устойчивого развития населенных пунктов и межселенных территорий, функционирования государственных и других систем инженерной, транспортной инфраструктур, сохранения природных ресурсов, охраны государственных объектов историко-культурного и природного наследия, территорий традиционного проживания коренных малочисленных народов). В случае если градостроительная деятельность противоречит государственным интересам, такая деятельность должна быть прекращена;
- соблюдение общественных интересов (интересы населения городских и сельских населенных пунктов, других муниципальных образований в обеспечении благоприятных условий проживания, ограничения вредного

воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду градостроительными средствами, улучшения экологической обстановки, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур городских и сельских населенных пунктов и прилегающих к ним территорий, сохранения территорий объектов историко-культурного и природного наследия). В случае если градостроительная деятельность противоречит общественным интересам, такая деятельность должна быть прекращена;

- соблюдение частных интересов (интересы граждан и юридических лиц, возникающие в связи с осуществлением градостроительной деятельности на принадлежащих им земельных участках). Градостроительная деятельность граждан и юридических лиц может быть ограничена в случае, если она препятствует реализации прав и законных интересов собственников, землевладельцев, землепользователей и арендаторов сопредельных земельных участков и иных объектов недвижимости.

Государственные, общественные и частные интересы в области градостроительной деятельности обеспечиваются посредством: выполнения требований нормативных правовых актов, государственных градостроительных нормативов и правил; реализации градостроительной и проектной документации в целях обеспечения благоприятных условий проживания; осуществления контроля за их выполнением. Согласование государственных, общественных и частных интересов в области градостроительной деятельности обеспечивается органами государственной власти, органами местного самоуправления.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Современные города. Классификация. Общие принципы его системной организации.
2. Основные функции города.
3. Градостроительство. Основные термины и определения в градостроительной деятельности.

### ***Тест***

1.. Какие основные принципы создания микрорайонов

- а) освоение городских территорий без сноса жилых
- б) комплексность и поэтапная завершенность строительства, обеспечение доступности общественных учреждений, обеспечение ступенчатого обслуживания населения
- в) строительство большого количества жилых и общественных зданий за короткие сроки

2. Структурной селитебной зоны города

- а) жилые здания, спортивные комплексы, общественно-административные здания
- б) городской округ, административно-планировочный район, жилой район, микрорайон, квартал
- в) территории, расположенные в пределах жилых улиц и магистралей

### 3. Функциональное зонирование жилища

- а) гостиная, прихожая, детская, подсобные помещения, лоджии, балконы
- б) жилые помещения, подсобные помещения, лестнично-лифтовой узел
- в) зона отдыха, рекреация, активная зона

### 4. Как определить площадь застройки жилого здания

- а) площадь застройки здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя
- б) площадь застройки определяется, как сумма площадей квартир жилого здания
- в) площадь застройки определяется, как сумма площадей этажей жилого дома

## **Практическое занятие №4.**

### **Тема 4. Жилые дома и условия их размещения**

#### **Содержание:**

Транспортно-дорожная сеть. Категории городских улиц и дорог. Покрытия улиц и дорог.

#### ***Теоретическая часть:***

Улично-дорожная сеть (УДС) – это комплекс объектов транспортной инфраструктуры, являющихся частью территории поселений и городских округов, ограниченной красными линиями и предназначенной для движения транспортных средств и пешеходов, упорядочения застройки и прокладки инженерных коммуникаций (при соответствующем технико-экономическом обосновании), а также обеспечения транспортных и пешеходных связей территорий поселений и городских округов как составной части их путей сообщения; представляет собой взаимосвязанную систему городских улиц и автомобильных дорог, каждая из которых выполняет свою функцию обеспечения движения его участников и функцию доступа к начальным и конечным точкам движения (объектам тяготения)

Улично-дорожная сеть городов и населенных пунктов состоит из городских дорог, улиц, проспектов, площадей, переулков, проездов набережных, транспортных инженерных сооружений (тоннелей, путепроводов, под- и надземных пешеходных переходов), трамвайных путей, тупиковых улиц, проездов и подъездов, парковок и стоянок.

Планирование развития улично-дорожной сети городов и населенных пунктов, а также размещения городских улиц и дорог должно осуществляться на основании нормативов градостроительного проектирования, правил землепользования и застройки, градостроительных регламентов, видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, градостроительных планов земельных участков и исходя из размещения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов).

Улично-дорожную сеть населенных пунктов следует формировать в виде непрерывной иерархически построенной системы улиц, городских дорог и других ее элементов с учетом функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного, велосипедного, пешеходного и прочих видов движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки.

К планировочной структуре улично-дорожной сети предъявляется ряд требований.

- 1. Рациональное размещение различных функциональных городских зон и обеспечение кратчайших связей между отдельными функциональными районами города. В пределах большого города время, затрачиваемое жителями на проезд от места жительства (спальных районов) до места работы (промышленных и административных районов), не должно превышать 45–60 мин.

- 2. Обеспечение необходимой пропускной способности магистралей и транспортных узлов с разделением движения по скоростям и видам транспорта.

- 3. Возможность перераспределения транспортных потоков при временных затруднениях на отдельных направлениях и участках.

- 4. Обеспечение удобных подъездов к объектам внешнего транспорта (аэропортам, автовокзалам) и выездов на загородные автомобильные дороги.

- 5. Обеспечение безопасного движения транспорта и пешеходов.

Планировочная структура городов складывается с учетом природных условий: рельефа местности, наличия водотоков и климата. Так, например, в северных городах создается сеть улиц, расположенных по направлению господствующих ветров в зимнее время года, обеспечивающих перенос большей части снега через территорию города. В городах, расположенных на косогоре, создается сеть улиц, направленных сверху вниз, – происходит проветривание города: смог переносится вниз в долину.

Существуют следующие **планировочные структуры УДС города**

- 1. *Свободная схема* характерна для старых городов с неупорядоченной улично-дорожной сетью. Для нее свойственны узкие, изогнутые в плане улицы с частыми пересечениями, являющиеся серьезным препятствием для организации движения городского транспорта.

- 2. *Радиальная схема* встречается в небольших старых городах, которые развивались как торговые центры. Обеспечивает кратчайшие связи периферийных районов с центром. Она типична и для сети автомобильных дорог, развивающейся вокруг центра города. Главными недостатками такой схемы являются перегруженность центра транзитным движением и затрудненность сообщения между периферийными районами.

- 3. *Радиально-кольцевая схема* представляет усовершенствованную радиальную схему с добавлением кольцевых магистралей, которые снимают часть нагрузки с центральной части и обеспечивают связь между периферийными районами в обход центрального транспортного узла

. Характерна для крупных исторически сложившихся городов. В процессе развития города внегородские тракты, сходящиеся в центральном узле, превращаются в радиальные магистрали, а кольцевые магистрали возникают по трассам разобранных крепостных стен и валов, концентрически опоясывавших ранее отдельные части города. Классический пример – Москва.

- 4. *Треугольная схема* не получила большого распространения, так как острые углы, образуемые в пунктах пересечения элементов улично-дорожной сети, создают значительные трудности и неудобства при освоении и застройке участков. Кроме того, треугольная схема не обеспечивает удобных транспортных связей даже в наиболее активных направлениях. Элементы треугольной схемы можно встретить в старых районах Лондона, Парижа, Берна и других городов.

- 5. *Прямоугольная схема* получила весьма широкое распространение. Характерна для молодых городов (Одесса, Ростов), развивавшихся по заранее разработанным планам. Имеет такие преимущества перед другими планировочными структурами:

- – удобство и легкость ориентирования в процессе движения;
- – значительная пропускная способность благодаря наличию магистралей-дублеров, рассредоточивающих транспортные потоки;
- – отсутствие перегрузки центрального транспортного узла.

Недостатком является значительная удаленность противоположно расположенных периферийных районов. В этих случаях вместо движения по гипотенузе транспортный поток направляется по двум катетам.

6. *Прямоугольно-диагональная схема* является развитием прямоугольной схемы. Обеспечивает кратчайшие связи в наиболее востребованных направлениях. Сохраняя достоинства чисто прямоугольной схемы, освобождает ее от основного недостатка. Диагональные магистрали упрощают связи периферийных районов между собой и с центром.

Недостаток – наличие транспортных узлов со многими входящими улицами (взаимно перпендикулярные магистрали и диагональная).

7. *Комбинированная схема* сохраняет достоинства одних схем и устраняет недостатки других. Характерна для крупных и крупнейших исторически сложившихся городов. Представляет собой сочетание названных выше типов схем и, по существу, является наиболее распространенной. Здесь нередко встречаются в центральных зонах свободная, радиальная или радиально-кольцевая структуры, а в новых районах улично-дорожная сеть развивается по прямоугольной или прямоугольно-диагональной схеме.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Транспортная инфраструктура города и степень ее развития. Транспортно – дорожная сеть. Требования к транспортной сети города.

2. Категории городских улиц и дорог. Городской пассажирский транспорт. Внешний транспорт. Зависимость стоимости недвижимости от развития и характера транспортной инфраструктуры города

### ***Тест***

1. Территории, каких видов транспорта составляют зону внешнего транспорта крупного города
  - а) маршрутного такси, троллейбуса, вертолетов и малой авиации, катеров и яхт
  - б) метрополитена, трамвая, монорельса, трубопроводного
  - в) железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного, продуктопроводного.
  
2. Дороги скоростного движения это:
  - а) дороги для обеспечения транспортной связи в черте города;
  - б) внеуличные магистрали с транспортными сооружениями высокого уровня;
  - в) дороги для транспортной связи с элементами города обустроенные развязками;
  - г) дороги для обеспечения транспортной связи между другими городами.
  
3. магистральные улицы общегородского значения предназначены:
  - а) для транспортной связи между жилыми и промышленными районами;
  - б) для транспортной связи в промышленно – производственных и коммунально-складских районах;
  - в) для подъезда к административным и общественным зданиям;
  - г) для транспортной и пешеходной связи в черте города.
  
4. Удобство пользования транспортом в городской транспортной системе предполагает:
  - а) снижение транспортной усталости;
  - б) удобный график движения транспортных средств;
  - в) безопасность и экономичность транспорта;
  - г) низкие транспортные тарифы.

### **Практическое занятие №5.**

#### **Тема 5. Планировка и застройка территорий жилого квартала**

##### **Содержание:**

Система водоснабжения. Система водоотведения стоков (канализация). Система электроснабжения. Система теплоснабжения. Система газоснабжения. Слаботочные сети и теле-радио-коммуникации. Санитарная очистка территорий. Озеленение и обустройство городских территорий. Охрана окружающей среды, памятников истории и культуры.

##### ***Теоретическая часть:***

Санитарная очистка проводится на всей территории, подлежащей постоянному или временному затоплению, подтоплению и берегообрушению, кроме территорий, подлежащих инженерной защите.

На территории населенных пунктов, полностью или частично выносимых из зоны затопления, подлежат удалению мосты, телеграфные столбы, фундаменты и другие сооружения, выступающие над землей более чем на 50 см (0,5 м). Оставшийся строительный мусор, солома, гнилая древесина и др. сжигаются на месте, металлический лом собирается и вывозится за пределы территории зоны санитарной очистки.

Нечистоты из уборных, бытовые отбросы вывозятся за пределы территории зоны санитарной очистки на специально отведенные участки или специальные сооружения по обеззараживанию и переработке.

Санитарная очистка территории животноводческих объектов, а также предприятий по хранению и обработке сырья животного происхождения, попадающих в зону затопления, подтопления и берегообрушения, проводится следующим образом: навоз, навозные стоки и мусор обеззараживаются одним из методов, предусмотренных Общесоюзными нормами технологического проектирования систем удаления, обработки, обеззараживания, хранения, подготовки и использования навоза и помета (ОНТП 17-81), после чего вывозятся на сельскохозяйственные поля; почва животноводческих помещений, загонов, выгульных дворов и др. прожигается с применением горючих материалов или орошается растворами двутрети основной соли гипохлорита кальция (ДТС ГК) или хлорной извести, содержащей не менее 5% активного хлора, после чего слой почвы глубиной до чистого вывозится за пределы территории затопления, подтопления и берегообрушения и закапывается на территории скотомогильника на глубину не менее 2 м.

После снятия и вывоза грунта территория хозяйства засыпается сухими препаратами ДТС ГК или хлорной извести из расчета 5 кг на 1 кв. м площади, увлажняется и перепахивается на глубину до чистого слоя.

Очистные канализационные сооружения, свалки, поля ассенизации, орошения и фильтрации, попадающие в зону санитарной очистки, подлежат закрытию. Места расположения указанных сооружений должны быть перепаханы в зоне мертвого объема не позднее чем за один весенне-летний сезон до заполнения водохранилища. В зоне сработки водохранилища, подтопления и берегообрушения на территории указанных сооружений необходимо производить выемку слоя загрязненного грунта до чистого с вывозом его за пределы территории прогнозируемого подтопления и берегообрушения с последующим обеззараживанием территории сухой хлорной известью с засыпкой чистым грунтом.

Очистка территории после переноса промышленных предприятий производится с учетом тех же требований, что и для населенных пунктов. Промышленные отходы предприятий вывозят транспортом на специальные сооружения или полигоны. Территория кожевенных заводов, предприятий по мойке шерсти, боен, утильзаводов по переработке трупов павших животных, складов ядохимикатов, горюче-смазочных материалов, хранилищ токсичных и других опасных в санитарном отношении отходов подлежит дезинфекции, дегазации и дезактивации в соответствии с указаниями п. 3.4.5 и действующими нормативными документами с последующим снятием слоя

грунта до чистого (по данным лабораторных исследований), вывозом его за пределы зоны санитарной очистки, обезвреживанием или захоронением в местах, согласованных с санитарно-эпидемиологической службой.

Территория ложа водохранилища в границах, указанных в п. 3.5.2, должна обрабатываться особенно тщательно. Выгреба уборных после вывоза нечистот дезинфицируются сухими препаратами ДТС ГК или хлорной известью и засыпаются чистым грунтом. Навоз, свалки, отходы производства удаляются за зону затопления со снятием слоя грунта до чистого.

Скважины (артезианские, геологоразведочные, нефтяные и другие), как функционирующие, так и нефункционирующие, попадающие в зону санитарной очистки, подлежат засыпке или тампонажу

### ***Контрольные вопросы:***

1. Инженерное обеспечение городских территорий - система водоснабжения;
2. Инженерное обеспечение городских территорий - система водоотведения стоков (канализация);
3. Инженерное обеспечение городских территорий - система электроснабжения;
4. Инженерное обеспечение городских территорий - система теплоснабжения;
5. Инженерное обеспечение городских территорий - система газоснабжения;
6. Слаботочные сети и теле-радио-коммуникации;
7. Слаботочные сети и теле-радио-коммуникации;
8. Санитарная очистка территорий;
9. Размещение инженерных сетей и коммуникаций

### ***Тест***

1. Как определить строительный объем жилого дома

а) строительный объем жилого здания определяется, как объем геометрического тела тех же параметров

б) строительный объем жилого здания определяется как сумма строительного объема выше отметки  $\pm 0,000$  (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть)

в) Строительный объем жилого здания определяется, как площадь застройки умноженная на высоту здания от планировочной отметки земли

2. Как определить общую площадь квартир

а) общую площадь следует определить как сумму площадей их помещений, встроенных шкафов, а также лоджий, балконов с применением коэффициентов

б) общую площадь квартир следует определять, как сумму всех жилых и подсобных помещений

в) общую площадь квартир следует определять, как сумму всех площадей этажей

3. Как определить площадь жилого здания

а) площадь жилого здания следует определять, как площадь горизонтального сечения здания

б) площадь жилого здания следует определять, как сумму площадей всех квартир здания

в) площадь жилого здания следует определять как сумму площадей этажей здания

4. Как определить площадь помещений жилых зданий

а) площадь помещений жилых зданий следует определять по их размерам, измеряемым между отдельными поверхностями в уровне плинтусов

б) площадь помещений жилых зданий следует по чертежу проекта здания

в) площадь помещений жилых зданий следует определять, как геометрическую фигуру с размерами, измеряемыми в уровне окон

### **Практическое занятие №6.**

#### **Тема 6. Проектирование территории объектов общественного назначения и условия их размещения на территории жилого квартала (района).**

##### **Содержание:**

Оценка пригодности территории по инженерно- геологическим, строительно-климатическим, почвенно-растительным и др. условиям. Категории оценочных участков. Наличие резервных территорий. Ландшафтно-архитектурная оценка территории. Экологические критерии планировки города. Инженерное обеспечение территории.

##### ***Теоретическая часть:***

Оценка соответствия зданий, сооружений, процессов строительства, применяемых строительных материалов и изделий, а также выполняемых при проектировании и строительстве работ и услуг проводится для установления их соответствия обязательным требованиям технических регламентов и действующим в качестве обязательных в течение переходного периода требованиям государственных стандартов и строительных норм и правил, а также требованиям, указанным в договорах и в заданиях на проектирование национальных стандартов и нормативных документов по строительству, предназначенных для добровольного применения.

Частью системы оценки соответствия в строительстве является процедура подтверждения пригодности новой продукции для применения в строительстве в целях защиты от необоснованного применения новых материалов, изделий, конструкций и технологий, а также создания благоприятных условий для устранения технических барьеров при внедрении в строительстве прогрессивных отечественных и зарубежных достижений.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. №191 работы по подтверждению пригодности новой продукции для

применения в строительстве включены в Перечень услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления федеральными органами исполнительной власти государственных услуг.

Правила подтверждения пригодности для применения в строительстве новой продукции, требования к которой не регламентированы действующими нормативными документами полностью или частично и от которой зависит безопасность и надежность зданий и сооружений, определены постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636. В соответствии с Правилами пригодность новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве подтверждается техническим свидетельством.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве и получения технического свидетельства.

Проверке и подтверждению пригодности подлежит новая продукция, от которой зависят эксплуатационные свойства зданий и сооружений, их надежность и долговечность, безопасность для жизни и здоровья людей, их имущества, а также окружающей среды, в том числе изготавливаемая по зарубежным нормам и стандартам и поставляемая в соответствии с требованиями этих норм и стандартов на территорию Российской Федерации.

В выполнении работ по оценке пригодности участвует Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве. В соответствии с возложенными на него Минстроем России обязанностями Федеральный центр осуществляет техническую оценку пригодности для применения в строительстве новой продукции и подготовку соответствующих заключений для подтверждения пригодности.

Техническая оценка пригодности проводится на основе представляемой заявителем документации, а также анализа результатов дополнительно проведенных испытаний новой продукции на соответствие условиям строительства и эксплуатации объектов на территории Российской Федерации. На основании технической оценки заявителю выдается техническое свидетельство или направляется уведомление об отказе.

К техническому свидетельству прилагается заключение Федерального центра нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве «Техническая оценка пригодности для применения в строительстве новой продукции». Техническое свидетельство действительно после подписания и регистрации с занесением в установленном порядке в реестр.

***Контрольные вопросы:***

1. Геополитические природно – климатические аспекты, как основа развития градостроительства. Территория – уникальный природный ресурс жизнедеятельности населения города.

2. Оценка пригодности территории для размещения и развития городов по основным критериям: инженерно - геологическим, строительно - климатическим, почвенно – растительным..

3. Функциональное зонирование. Структурный анализ городов и оценка эффективности инвестиционных вложений в их развитие: промзоны; селитебные зоны; ландшафтно - рекреационные зоны.

### ***Тест***

1. Основные элементы поперечного профиля улиц и дорог

- а) разделительная полоса, уличное освещение, ограждение тротуаров
- б) проезжая часть, пешеходная часть, озеленение, красная линия
- в) линия застройки, наименьший радиус поворота, наибольший уклон, ливневая сеть

2. Радиус обслуживания детского дошкольного учреждения в соответствии с

техническими нормативами в метрах

- а) 300
- б) 800
- в) 1500

3. Что обеспечивает размещение объектов под землей:

- а) ограничение роста городских территорий;
- б) снижение эксплуатационных расходов;
- в) соблюдение инсоляционных требований;
- г) рациональную организацию городского транспорта.

4. Преимущества рассредоточенного размещения промышленных предприятий:

- а) экономится городская территория;
- б) улучшаются санитарно-гигиенические условия в городе;
- в) сокращается протяженность транспортных и инженерных коммуникаций;
- г) сокращается время на трудовые передвижения;

## **Практическое занятие №7.**

### **Тема 7. Планировка и застройка территории производственной зоны поселений**

#### **Содержание:**

Комплексная методика проектирования развития города. Разработка предварительных эскизных вариантов развития города. Разработка экспериментального проекта и его стадии. Метод оценки вариантов.

### ***Теоретическая часть:***

Комплексный метод функционального, конструктивного и художественного проектирования - это универсальный метод, который совмещает науку и практику. Он позволяет органически соединить все виды деятельности, которые влияют на получение конечного продукта - архитектурного проекта, объекта проектирования - пространственной среды жизнедеятельности человека.

Учитывая дифференциацию отдельных областей науки и техники, метод комплексного проектирования осуществляет интеграцию, тесную связь отдельных технических и научных знаний, отбивает решающие тенденции развития архитектуры, техники и науки, новых материалов и конструкций, философии и идеологии.

Принцип комплексного проектирования рассматривается в двух аспектах: во-первых, как теоретическая основа творческого метода архитектора, который допускает одновременную разработку градостроительных, функционально планировочных, конструктивных, экономических и архитектурно художественных вопросов в их тесной взаимосвязи и, во-вторых, как практическая основа проектирования, которое разрешает проблему соединения архитектурного проектирования с научно-техническим комплексом знаний.

Комплексное проектирование предусматривает:

а) творческое применение познаний о человеке, природе и обществе в их глубоком взаимопроникновении;

б) соединение теории и типологии архитектуры с проектированием;

в) взаимосвязь с архитектурным проектированием деятельности из конструирования, строительной физики, геодезии, размещения инженерных сетей, планирования и экономики проектирования и строительства;

г) использования данные из социологии, климатологии, гигиены, психофизиологии и урбоэкологии.

Комплексное проектирование как информационный метод

Процесс комплексного проектирования рассматривается как система, которая регулирует свою деятельность на основе обмена информацией между представителями разных специальностей и архитекторами. Информационный метод в этой деятельности применяет систему прямых и обратных связей.

Прямые связи имеют в виду связь архитектор - представитель смежной специальности (архитектурное решение - его инженерная разработка).

Обратные связи (конструктивные, технологические, экономические возможности и условия - архитектурное решение) корегуруют архитектурный замысел в направлении его наибольшей оптимизации, делают архитектурное решение более органическим, таким, которое соотносится с существующими технологиями строительного производства, экономическими условиями и тому подобное. Комплексное проектирование через этот метод разрешает проблему достижения взаимопонимания между его участниками, делает для участника информацию такой, которая имеет определенное целеустремленное содержание

**Контрольные вопросы:**

1. Комплексная методика проектирования развития города.
2. Разработка предварительных эскизных вариантов развития города.
3. Разработка экспериментального проекта и его стадии.
4. Метод оценки вариантов.

**Тест**

1. Метод трудового баланса это:

а) метод установления перспективной численности и величины трудовых ресурсов;

б) метод определения градообразующей группы города;

в) установление баланса численности по возрасту;

г) установление трудового баланса по профессии и возрасту.

2. К крупнейшим относят города с численностью:

а) свыше 250 тыс. человек;

б) выше 600 тыс. человек;

в) от 1 до 3-х млн. человек;

г) свыше 3 млн. человек.

3. Функциональное зонирование города связано:

а) с функционированием предприятий различных отраслей;

б) с необходимостью выделения специальных зон для размещения разноэтажной застройки;

в) с реализацией функций жизнедеятельности человека;

г) с необходимостью создания особых природных зон.

4. Учреждения повседневного пользования размещают:

а) в радиусе 5 минутной пешеходной доступности;

б) в радиусе 7-10 минутной пешеходной доступности;

в) в радиусе 3-5 мин. доступности;

г) в радиусе 10-12 мин доступности;

д) радиусе 1000 метров.

**Вопросы к зачету  
по дисциплине  
«Планировка территорий населенных мест»**

**Базовый уровень**  
Вопросы для проверки уровня обученности

1. Эволюция расселения и общие принципы его системной организации.
2. Расселение. Понятие системы расселения. Формирование системы расселения.
3. Основы современного градостроительства Понятие «город». Базовые виды деятельности города, как градообразующие факторы.
4. Типология современных городов: по количеству населения; по административному принципу; по планировочным признакам; по градообразующим факторам.
5. Современные города. Классификация. Общие принципы его системной организации.
6. Градостроительство. Основные термины и определения в градостроительной деятельности.
7. Категории городских улиц и дорог. Городской пассажирский транспорт. Внешний транспорт. Зависимость стоимости недвижимости от развития и характера транспортной инфраструктуры города
8. Инженерное обеспечение городских территорий - система водоотведения стоков (канализация);
9. Инженерное обеспечение городских территорий - система теплоснабжения;
10. Слаботочные сети и теле-радио-коммуникации;
11. Санитарная очистка территорий;
12. Геополитические природно – климатические аспекты, как основа развития градостроительства. Территория – уникальный природный ресурс жизнедеятельности населения города.
13. Функциональное зонирование. Структурный анализ городов и оценка эффективности инвестиционных вложений в их развитие: промзоны; селитебные зоны; ландшафтно - рекреационные зоны.
14. Разработка предварительных эскизных вариантов развития города.
15. Метод оценки вариантов.
16. Градостроительная политика, основные направления, перспективы развития территории.
17. Система ценностей градостроительного регламента.
18. Градостроительное управление территориально-пространственным развитием города. Организация правовых, экономических, социальных условий, способствующих реализации градостроительных планов территориально-пространственного развития городов.

## **Повышенный уровень**

1. Градостроительство. Основные термины и определения в градостроительной деятельности.
2. «Афинская хартия».
3. Тип, факторы и цель формирования системы расселения. Инфраструктура системы. Агломерация, понятие.
4. Основы районной планировки. Генеральная и консолидированная схема планирования размещения городов на территории РФ.
5. Главные задачи функциональной организации территории города. Пространственные схемы городов.
6. Основные функции города.
7. Транспортная инфраструктура города и степень ее развития. Транспортно – дорожная сеть. Требования к транспортной сети города.
8. Инженерное обеспечение городских территорий - система водоснабжения;
9. Инженерное обеспечение городских территорий - система электроснабжения;
10. Инженерное обеспечение городских территорий - система газоснабжения;
11. Слаботочные сети и теле-радио-коммуникации;
12. Размещение инженерных сетей и коммуникаций
13. Оценка пригодности территории для размещения и развития городов по основным критериям: инженерно - геологическим, строительно - климатическим, почвенно – растительным..
14. Комплексная методика проектирования развития города.
15. Разработка экспериментального проекта и его стадии.
16. Планирование развития крупнейших городов и агломераций.
17. Градостроительное решение.
18. Показатели качества градостроительной формы.
19. Градостроительный анализ. Техничко-экономические показатели проекта.

### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Планировка территорий населенных мест»**

#### **Базовый уровень**

1. Город. Основные понятия о городе, как исторически сложившемся поселении.
2. Современные города. Классификация. Общие принципы его системной организации.
3. Основные функции города.
4. Градостроительство. Основные термины и определения в градостроительной деятельности.

5. Эволюция расселения и общие принципы его системной организации.

6. «Афинская хартия».

7. Функциональное зонирование территории города.

8. Селитебная зона, её назначение, состав и планировочная организация

9. Территориально-пространственное развитие селитебной зоны. Факторы, влияющие на её развитие.

10. Производственная зона, её размещение, планировочная организация и развитие. Факторы, влияющие и учитываемые при развитии производственной зоны города.

11. Ландшафтно-рекреационные территории города.

12. Система учреждений обслуживания и общественных центров городов.

13. Градообразующие факторы. Расчёт численности городского населения на перспективу.

14. Планировочная структура города как единство и взаимосвязь различных частей городского организма.

15. Пространственные схемы городов: компактные, расчленённые, протяжённые (линейные) и комбинированные.

16. Планировочные структуры пространственных схем городов - центрические (радиальные, радиально-кольцевые) и сетевые (решетчатые, ортогональные).

17. «Каркас» и «ткань» города.

18. Транспортно-планировочная организация города.

19. Влияние городского пассажирского транспорта на формирование и развитие города

20. Классификация уличных и внеуличных путей сообщения и особенности их проектирования.

21. Влияние процесса урбанизации на рост и развитие городов.

22. Учёт и влияние экологических факторов на развитие города.

### **Повышенный уровень**

23. Терренкур. Основные функции и его назначение.

24. Озеленение и внешнее благоустройство территории при развитии города.

25. Модели города и его проектирование. Спектральные, гравитационные математические модели.

26. Оценка пригодности территории по инженерно- геологическим, строительно-климатическим, почвенно-растительным условиям.

27. Категории оценочных участков.

28. Близость источников водоснабжения и энергоснабжения.

29. Условия целесообразного взаимного размещения отдельных функционально-планировочных частей города.

30. Наличие резервных территорий.

31. Ландшафтно-архитектурная оценка территории.
32. Экологические критерии планировки города.
33. Комплексная методика проектирования развития города.
34. Разработка предварительных эскизных вариантов и экспериментального проекта развития города. Метод оценки вариантов.
35. Районная планировка. Задачи и объекты комплексного территориального развития.
36. Планирование развития крупнейших городов и агломераций.
37. Градостроительная политика, основные направления, перспективы развития территории.
38. Градостроительное решение.
39. Градостроительное управление территориально-пространственным развитием города.
40. Организация правовых, экономических, социальных условий, способствующих реализации градостроительных планов территориально-пространственного развития городов.
41. Показатели качества градостроительной формы.
42. Система ценностей градостроительного регламента.
43. Градостроительный анализ. Техничко-экономические показатели проекта.
44. Ордерное зонирование селитебной территории города.

## Рекомендуемая литература

### Основная литература:

1. Косицына, Э.С. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест : учебное пособие / Э.С. Косицына, Н.В. Коростелева, И.В. Зурабова. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 117 с. - ISBN 978-5-98276-424-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142328> (11.08.2015).

### Дополнительная литература:

1. Колясников, В.А. Современная теория и практика градостроительства: пространственное развитие расселения : учебник / В.А. Колясников, В.Ю. Спиридонов ; «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ), Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 119 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0180-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455453>