

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 27.09.2023 10:52:48

Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d864cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью, горного дела

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 25 » 09 2023 г.



## ТИПОЛОГИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Методические указания по выполнению практических работ для  
студентов направления подготовки «Строительство»

Курск 2023

УДК 528.4:004

Составитель: О.Ю. Полянская

Рецензент

доктор экономических наук, профессор *В.В. Бредихин*

**Типология объектов недвижимости:** Методические указания по выполнению практических работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.Ю. Полянская. - Курск, 2023. - 20с. – Библиогр.: с. 20

Методические рекомендации помогают сформировать студентам знания и навыки в области строительства и архитектуры, развить у студентов перспективное мышление и творческие способности к исследовательской деятельности, усвоить необходимые компетенции, формируемые в результате изучения учебной дисциплины.

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки Строительство очной, заочной и очно-заочной форм обучения при изучении дисциплины «Типология объектов недвижимости»

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 100 экз. Заказ *996* Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	4
Аналитическая часть .....	10
2. Контрольные вопросы .....	13
3 Список литературы .....	20

# 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

В рамках изучения дисциплины работа студентов организуется в следующих формах:

1. Работа с конспектом лекций и дополнительной литературой по темам курса.

2. Работа с раздаточным материалом – «Скрин-шот».

3. Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий (дискуссионные вопросы для дополнительного изучения).

4. Подготовка к семинарскому занятию.

5. Выполнение групповых и индивидуальных домашних заданий, в том числе:

- проведение собеседования по теме лекции;

- подготовка краткого доклада (резюме, эссе) по теме семинарского занятия и разработка мультимедийной презентации к нему;

- выполнение практических заданий (решение задач, выполнение расчетных и лабораторных работ);

- подготовка к тестированию;

6. Самоконтроль.

Рекомендуемый ниже режим самостоятельной работы позволит студентам глубоко разобраться во всех изучаемых вопросах, активно участвовать в дискуссиях на семинарских занятиях и в конечном итоге успешно сдать зачет по дисциплине.

1. *Лекция* является фундаментальным источником знаний и должна способствовать глубокому усвоению материала, активизировать интерес студента к изучаемой дисциплине.

Работу с конспектом лекций целесообразно проводить непосредственно после её прослушивания. Она предполагает перечитывание конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений. Ознакомление с дополнительной литературой по теме, проведение обзора мнений других ученых по изучаемой теме. Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологии (понятий), категорий и законов. Студенту рекомендуется не ограничиваться при изучении темы только

конспектом лекций или одним учебником; необходимо не только конспектировать лекции, но и читать дополнительную литературу, изучать методические рекомендации, издаваемые кафедрой.

2. «Скрин-шот» - специальный раздаточный материал, подготовленный преподавателем, который предназначен для повышения эффективности учебного процесса за счет:

- привлечения дополнительного внимания студента на наиболее важных и сложных проблемах курса;
- освобождения от необходимости ведения рутинных записей по ходу лекции и возможности более адекватной фиксации ключевых положений лекции;
- представления всего необходимого иллюстративного и справочно-информационного материала по теме лекции;
- более глубокой переработки материалов курса при подготовке к зачету или экзамену.

Самостоятельная работа с раздаточным материалом «Скрин-шот» может проводиться вместо работы с конспектом лекций, если композиция каждой страницы материала построена лектором таким образом, что достаточно свободного места для конспектирования материалов лекции, комментариев и выражения собственных мыслей студента по материалам услышанного или прочитанного.

В случае, когда студенты ведут отдельные конспекты лекций, работа с раздаточным материалом «Скрин-шот» проводится вместе с работой с конспектом лекций по каждой теме.

3. В связи с большим объемом изучаемого материала, интересом который он представляет для современного образованного человека, некоторые вопросы выносятся за рамки лекций. Это предусмотрено учебным планом подготовки бакалавров. *Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий* (дискуссионных вопросов), предполагает самостоятельное изучение студентами дополнительной литературы и её конспектирование по этим вопросам.

4. В ходе *практических занятий* проводится разъяснение теоретических положений курса, уточнения междисциплинарных связей.

*Подготовка к практическому (семинарскому) занятию* предполагает большую самостоятельную работу и включает в себя:

- Знакомство с планом семинарского занятия и подбор материала к нему по указанным источникам (конспект лекции, основная, справочная и дополнительная литература, электронные и Интернет-ресурсы).
- Запоминание подобранного по плану материала.
- Освоение терминов, перечисленных в глоссарии.

- Ответы на вопросы, приведенные к каждой теме.
- Обдумывание вопросов для обсуждения. Выдвижение собственных вариантов ответа.
- Выполнение заданий преподавателя.
- Подготовка (выборочно) индивидуальных заданий.

Задания, приведенные в планах занятий, выполняются всеми студентами в обязательном порядке.

5. *Выполнение групповых и индивидуальных домашних заданий* является обязательной формой самостоятельной работы студентов. По дисциплине она предполагает подготовку индивидуальных или групповых (на усмотрение преподавателя) докладов (сообщений, рефератов, эссе, творческих заданий) на семинарских занятиях и разработку мультимедийной презентации к нему.

*Доклад* - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

*Реферат* - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее, приводит список используемых источников.

*Эссе* - средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

*Творческое задание* - частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Преподаватель сам формирует задание или студенты имеют возможность самостоятельно выбрать одну из предполагаемых преподавателем тем и выступить на семинарском занятии. Доклад (резюме, эссе и т.д.) как форма самостоятельной учебной деятельности студентов представляет собой рассуждение на определенную тему на основе обзора нескольких источников в целях доказательства или

опровержения какого-либо тезиса. Информация источников используется для аргументации, иллюстрации и т.д. своих мыслей. Цель написания такого рассуждения не дублирование имеющейся литературы на эту тему, а подготовка студентов к проведению собственного научного исследования, к правильному оформлению его описания в соответствии с требованиями.

Работа студентов по подготовке доклада (сообщения, рефератов, эссе, творческих заданий) заключается в следующем:

- подбор научной литературы по выбранной теме;
- работа с литературой, отбор информации, которая соответствует теме и помогает доказать тезисы;
- анализ проблемы, фактов, явлений;
- систематизация и обобщение данных, формулировка выводов;
- оценка теоретического и практического значения рассматриваемой проблемы;
- аргументация своего мнения, оценок, выводов, предложений;
- выстраивание логики изложения;
- указание источников информации, авторов излагаемых точек зрения;
- правильное оформление работы (ссылки, список использованной литературы, рисунки, таблицы) по стандарту.

Самостоятельность студента при подготовке доклада (сообщение, эссе) проявляется в выборе темы, ракурса её рассмотрения, источников для раскрытия темы, тезисов, аргументов для их доказательства, конкретной информации из источников, способа структурирования и обобщения информации, структуры изложения, а также в обосновании выбора темы, в оценке её актуальности, практического и теоретического значения, в выводах.

Выступление с докладом (резюме, эссе) на семинаре не должно превышать 7-10 минут. После устного выступления автор отвечает на вопросы аудитории (студентов, преподавателя) по теме и содержанию своего выступления.

Цель и задачи данного вида самостоятельной работы студентов определяют требования, предъявляемые к докладу (резюме, эссе), и критерии его оценки:

- 1) логическая последовательность изложения;
- 2) аргументированность оценок и выводов, доказанность тезиса;
- 3) ясность и простота изложения мыслей (отсутствие многословия и излишнего наукообразия);
- 4) самостоятельность изложения материала источников;

5) корректное указание в тексте доклада источников информации, авторов проводимых точек зрения;

6) стилистическая правильность и выразительность (выбор языковых средств, соответствующих научному стилю речи);

7) уместное использование иллюстративных средств (цитат, сносок, рисунков, таблиц, слайдов).

Изложение материалов доклада может сопровождаться *мультимедийной презентацией*. Разработка мультимедийной презентации выполняется по требованию преподавателя или по желанию студента.

Презентация должна быть выполнена в программе Power Point и включать такое количество слайдов, какое необходимо для иллюстрирования материала доклада в полном объеме.

Основные методические требования, предъявляемые к презентации:

- логичность представления с согласованность текстового и визуального материала;

- соответствие содержания презентации выбранной теме и выбранного принципа изложения / рубрикации информации (хронологический, классификационный, функционально-целевой и др.);

- соразмерность (необходимая и достаточная пропорциональность) текста и визуального ряда на каждом слайде (не менее 50% - 50%, или на 10-20% более в сторону визуального ряда);

- комфортность восприятия с экрана (цвет фона; размер и четкость шрифта);

- эстетичность оформления (внутреннее единство используемых шаблонов представления информации; упорядоченность и выразительность графических и изобразительных элементов);

- допускается наличие анимационных и звуковых эффектов.

Оценка доклада (резюме, эссе) производится в рамках 12-балльного творческого рейтинга действующей в ЮЗГУ балльно-рейтинговой оценки успеваемости и качества знаний студентов. Итоговая оценка является суммой баллов, выставаемых преподавателем с учетом мнения других студентов по каждому из перечисленных выше методических требований к докладу и презентации.

По дисциплине также формой самостоятельной работы студентов является *выполнение практических заданий*. Часть практических заданий может быть выполнена студентами на аудиторных практических занятиях под руководством преподавателя. После того, как преподавателем объявлено, что рассмотрение данной темы на



аудиторных занятиях завершено, студент переходит к самостоятельному выполнению практических заданий, пользуясь конспектом лекций по соответствующей теме, записями, сделанными на практических занятиях, дополнительной литературой по теме.

*Подготовка к тестированию* предусматривает повторение лекционного материала и основных терминов, а также самостоятельное выполнение заданий в текстовой форме, приведенных в методических рекомендациях.

6. *Самоконтроль* является обязательным элементом самостоятельной работы студента по дисциплине. Он позволяет формировать умения самостоятельно контролировать и адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности и на этой основе управлять процессом овладения знаниями. Овладение умениями самоконтроля формирует навыки планирования учебного труда, способствует углублению внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей.

Самоконтроль включает:

1. Ответ на вопросы для самоконтроля для самоанализа глубины и прочности знаний и умений по дисциплине.

2. Критическую оценку результатов своей познавательной деятельности.

Самоконтроль учебной деятельности позволяет студенту оценивать эффективность и рациональность применяемых методов и форм умственного труда, находить допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую коррекцию своей познавательной деятельности.

## АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Классификация сооружений по функциональному назначению:

- сооружения для опирания и размещения технологического оборудования;
- сооружения коммуникации (тоннели, каналы, трубопроводы, эстакады);
- емкостные сооружения (склады силосного типа, резервуары, водонапорные башни);
- прочие сооружения (домовые трубы, градирни, подпорные стены).

Классификация зданий по назначению:

- гражданские здания;
- промышленные здания;
- сельскохозяйственные здания.

Гражданские здания подразделяются на жилые и общественные здания.

Жилые здания – предназначение для постоянного или временного пребывания людей. К ним относятся: дома квартирного типа, общежития, гостиницы, пансионаты, мотели и другие.

Общественные здания – предназначенные для временного пребывания людей в связи с осуществлением в них различных процессов. К ним относятся: торговые здания, спортивные здания, просветительные здания, здания здравоохранения, здания культурного назначения и другие.

Промышленные здания – предназначенные для осуществления в них производственных процессов, связанных с различными отраслями промышленности.

Промышленные здания подразделяются на:

- производственные здания (локомотивное депо);
- энергетические здания (котельни);
- здания транспортно-складского типа ( гаражи, мастерские);
- вспомогательные здания (конторские здания, бытовые помещения).

Сельскохозяйственные здания – здания, в которых осуществляются производственные процессы, связанные с сельским хозяйством.

Сельскохозяйственные здания подразделяются на:

- здания для содержания скота;
- здания для ремонта сельскохозяйственной техники.

Этаж - часть здания по высоте ограниченная полом и перекрытием или полом и покрытием.

В зависимости от этажности здания подразделяются на:

- одноэтажные;
- многоэтажные;
- смешанной этажности.

Многоэтажные здания подразделяются на:

- малоэтажные (1-2 этажа);
- многоэтажные (3-9 этажей);
- повышенной этажности (10-16 этажей);
- высотные (свыше 16 этажей).

В 1976 году международным инженерным сообществом была принята общая классификация зданий по высоте в метрах:

- здания до 30 метров – повышенная этажность;
- здания до 50,75, 100 метров – к 1, 2 и 3 категории многоэтажных зданий;
- здания свыше 100 метров – высотные здания.

По роду материалов из которых выполнены несущие конструкции здания:

- деревянные;
- каменные;
- бетонные;
- железобетонные;

По размеру элементов :

- мелкоштучные;
- панельные;
- полносборные;
- объемноблочные.

По характеру строительства здания:

- массовое строительство;
- уникальное строительство.

Требования к зданию:

1 класс:

- крупные промышленные здания;
- общественные и жилые здания более 9 этажей.

Срок службы не менее 100 лет, степень долговечности – 1, группа капитальности – 1, группа огнестойкости – 1.

Долговечность - способность сохранять прочность и устойчивость конструкций без потери необходимых эксплуатационных качеств в течении всего нормативного срока службы.

Капитальность – совокупность требований к долговечности и огнестойкости для каждого типа здания по функциональному назначению.

2 класс:

- небольшие промышленные здания;
- общественные здания для массового обслуживания населения;
- жилые дома до 9 этажей;
- животноводческие и птицеводческие фермы.

Срок службы не менее 50 лет, степень долговечности – 2, группа капитальности – 2 и 3 , группа огнестойкости – 2 и 3.

3 класс:

- жилые дома до 5 этажей;

Срок службы не менее 20 лет, степень долговечности – 3 и 4 , группа капитальности – 4 и 5 , группа огнестойкости – 3 и 4 .

4 класс:

- павильоны
- временные здания.

Срок службы до 20 лет, группа капитальности – 5 и 6, огнестойкость и долговечность – не нормируются.

Все здания и сооружения должны соответствовать требованиям:

- функциональному назначению;
- художественной выразительности;
- техническим требованиям (прочность, долговечность, устойчивость к внешним воздействиям);
- экономически оправдано;
- экологическим требованиям.

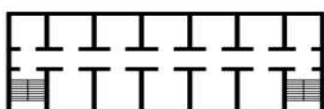
### Объемно-планировочные схемы.

Объемно-планировочная схема

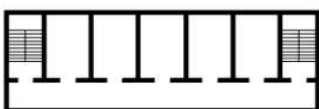
композиция внутреннего пространства композиция внешней формы  
(интерьер, планировка) (экстерьер)

Планировочные схемы.

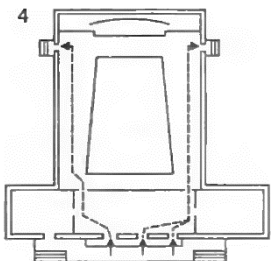
1. Коридорная



2. Галерейная



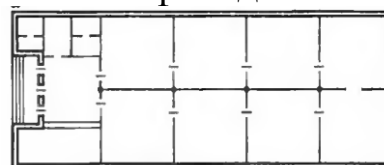
3. Зальная



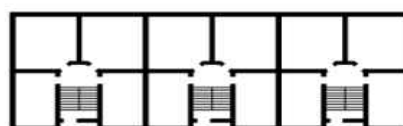
4. Центрическая



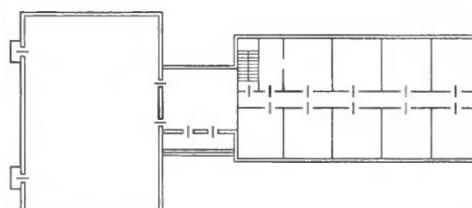
5. Анфиладная



6. Секционная



7. Смешанная



## 2. Контрольные вопросы

1. Сформулируйте определение здания.
2. Что отличает здание от других инженерных сооружений? Приведите основные классификационные признаки зданий.
3. Что такое конструктивная схема здания?
4. Назовите основные типы конструктивных схем.
5. Приведите примеры конструктивных элементов здания.
6. Для чего в зданиях устраивают фундамент?
7. Из каких элементов выполняют перекрытия в зданиях?
8. Что такое лестничная клетка?
9. Что такое парапет?
10. Назовите несущие элементы в зданиях каркасного типа.
11. Назовите несущие элементы в зданиях бескаркасного типа.
12. Из каких элементов состоит лестница?
13. Что такое цоколь?
14. Какие здания входят в группу зданий гражданского назначения?
15. На каком уровне проводится секущая плоскость для вычерчивания плана?
16. Что называют планом здания?
17. Что называют фасадом здания?
18. Что такое разрез здания?
19. Сформулируйте назначение координационных осей.
20. Назовите правила обозначения координационных осей.
21. Какие координационные оси наносят на фасады зданий?
22. Какие размеры проставляют на фасадах зданий?
23. Сформулируйте порядок простановки площади помещения.
24. В каких единицах измерения и с какой точностью указывают числа на полках высотных знаков?
25. Для какой цели выполняют экспликацию помещений?
26. Какой знак применяют для обозначения уровней элементов здания?
27. Что такое главный фасад?
28. Изображения каких элементов показывают на разрезах и планах сплошной основной линией, а каких - сплошной тонкой?
29. Как называют виды здания?
30. Определите порядок работы в AutoCAD при вычерчивании плана здания.
31. Назовите необходимые «слои» и правила их настройки для вычерчивания плана.
32. В чем преимущество послойного представления информации при работе с графическими редакторами?
33. Что такое координационная ось?
34. Что такое привязка стены к координационной плоскости?
35. Что такое нулевая привязка стены к координационной плоскости?
36. Что такое центральная привязка стены к координационной плоскости?
37. Какие типы линий используют для вычерчивания координационных осей?
38. Назовите правила маркировки координационных осей.

39. Назовите основные правила простановки размеров на строительных чертежах.
40. Какие типы и веса линий применяют для вычерчивания несущего контура стен?
41. Какие типы и веса линий применяют для вычерчивания перегородок?
42. Что такое масштаб изображения?
43. Какие условные изображения применяют для отображения санитарно-технического оборудования?
44. Какие условные изображения применяют для отображения материала стен?
45. Назовите основные правила заполнения экспликации помещений на плане.
46. В чем заключаются отличия при вычерчивании плана здания в масштабе и действительных размерах?
47. Какие команды графического редактора AutoCAD можно использовать для создания трехмерных изображений?
48. В каких единицах проставляют размеры на строительных чертежах?
49. В каких единицах проставляют значения площадей помещений на строительных чертежах?
50. Приведите пример изображения кирпичной кладки в сечении несущей стены.
51. Какой тип штриховки выбирают для обозначения сечений железобетонных конструкций?
52. Какие способы выполнения штриховки предусмотрены в графическом редакторе AutoCAD?
53. Назовите нормативные документы, устанавливающие правила изображения материалов в сечении.
54. В каких масштабах выполняют узлы строительных конструкций?
55. Какие типы линий применяют для выполнения чертежей строительных конструкций?
56. Какой тип линии принят для отображения координационных осей здания?
57. Как назначается толщина (вес) линии?
58. Назовите способы выполнения отрезка заданной длины.

Минимальный срок экономической жизни объектов недвижимости  
(Приложение № 10 к приказу Минэкономразвития России  
от 12.05.2017 № 226)

Группа капитальности	Краткое описание объектов группы	Ориентировочный срок экономической жизни в нормальных условиях эксплуатации, лет
I	Капитальные или особо капитальные объекты с повышенным запасом надежности, прочности, долговечности - гидроэлектростанции, крупные основные производственные здания, крупные общественные, в том числе административные и торговые комплексы, здания основных музеев, хранилищ национальных и культурных ценностей, произведения монументального искусства, стадионы, большие театры, высотные здания и сооружения (высотой более 75 м), большепролетные сооружения	150
II	Многоэтажные жилые здания, большая часть общественных и производственных зданий - объекты, выполненные из каменных (кирпичных, бетонных) материалов	100
III	Жилые, общественные и производственные здания и сооружения, выполненные с применением металлических каркасов, облегченных каменных материалов и (или) специально обработанной древесины (клееный брус), здания жилищно-гражданского и производственного массового строительства	80
IV	Жилые, общественные и производственные здания и сооружения, выполненные из легких каменных блоков и (или) древесины, включая рубленые брусовые и утепленные каркаснощитовые дома с деревянными или легкими металлическими каркасами, включая большепролетные ангары	50
V	Жилые, общественные и производственные здания и сооружения - легкие дощатые, каркасно-обшивные объекты (дачные домики, бани, здания ангарного типа, за исключением большепролетных ангаров, теплицы)	30
Прочие	Временные здания и сооружения (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады, летние павильоны, беседки)	10

Соответствие материалов основных ограждающих конструкций  
классам конструктивных систем и группам капитальности  
(Приложение № 4 к приказу Минэкономразвития России от  
12.05.2017 № 226)

Основной материал	Класс конструктивной системы	Группа капитальности
<i>Стены (Код поля 61001000000)</i>		
Каменные	КС-1	I и (или) II
Кирпичные	КС-1	I
Кирпичные облегченные	КС-1	III
Из природного камня	КС-1	I
Деревянные	КС-7	IV
Рубленые	КС-7	IV
Каркасно-засыпные	КС-7 2	V
Каркасно-обшивные	КС-7 2	V
Сборно-щитовые	КС-7 2	V
Дощатые	КС-7 3	V
Деревянный каркас без обшивки	КС-7 4	IV
Смешанные	КС-3	II, III
Каменные и деревянные	КС-1	II, III
Каменные и бетонные	КС-1	I и (или) II
Легкие из местных материалов	КС-3	III
Из прочих материалов	КС-3	III и (или) IV
Бетонные	КС-3	I и (или) II
Монолитные	КС-3	I и (или) II
Из мелких бетонных блоков	КС-3	I и (или) II
Из легкобетонных панелей	КС-3	II
Железобетонные	КС-3	I и (или) II
Крупнопанельные	КС-3	I и (или) II
Каркасно-панельные	КС-3	II и (или) III
Монолитные	КС-3	I и (или) II
Крупноблочные	КС-3	I и (или) II

**Приложение 4**

### Климатические районы (справочный материал)

Климатические районы. Температура воздуха в течение суток претерпевает значительные изменения. Величины средних суточных амплитуд температуры воздуха распределяются неравномерно по времени и территории. В европейской части СНГ в холодный период



эти амплитуды составляют 7-10 °С, а в теплый - 12-14 °С, причем в течение года они неодинаковы. Минимальные значения отмечаются в декабре, т. е. в период наименьшего притока солнечной энергии. К середине лета амплитуды постепенно возрастают, а к зиме вновь начинают уменьшаться. Наиболее резкие колебания температур - в Сибири, где климат отличается большой континентальностью. В холодное время года (ноябрь-февраль) они не превышают 7-12 °С, начиная с марта резко возрастают, достигая 20-25 °С. Особенно большие их значения отмечаются в марте, апреле и мае. Поэтому температура наружного воздуха в отдельные дни может в течение суток меняться от обычных до зимних и от обычных до жарких и сухих условий.

Климатические условия, подразделяются на четыре климатических района (I, II, III и IV). Климатические районы имеют подрайоны А, Б, В, Г. На территории Российской Федерации (РФ) расположены I, II и III климатические районы, IV климатический район находится в Закавказье, Крыму и Средней Азии (табл. П.4.1). Климатические районы располагаются с севера на юг примерно: I - до 70° северной широты, II - до 60°, III - до 45°, IV - ниже 45° (рис. П.4.1).

*Таблица П.4.1*

Климатические районы

Климатический район	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С
I	-14 - ниже -28	от 0 до +21
II	от -3 до -20	от +8 до +21
III	от -5 до -20	от +21 до +27
IV	от -12 до +6	от +21 выше +31

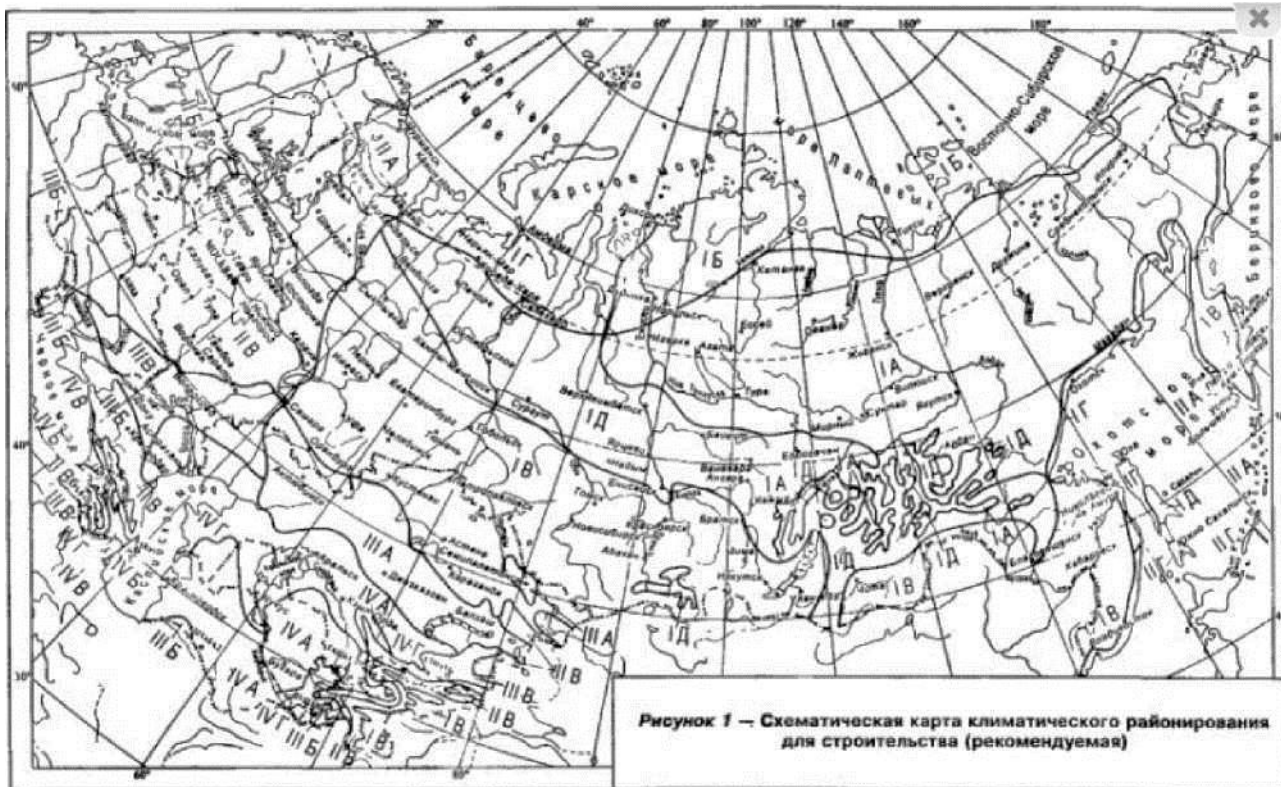


Рис. П.4.1. Схематическая карта климатического районирования

Информация о климате представлена в виде таблиц по следующим направлениям:

- климатические параметры холодного и теплого периода года (табл. П.4.3, П.4.4);
- направление и скорость ветра (таблица П.4.5);

В зависимости от сочетания среднемесячной температуры воздуха в январе и июле, средней скорости ветра за три зимних месяца, среднемесячной относительной влажности воздуха в июле территория вышеуказанных стран поделена на климатические районы (I, II, III, IV) и подрайоны (А, Б, В, Г, Д) (табл. П.4.2).

## Климатические подрайоны

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
I	IA	От -32 и ниже	-	От +4 до +19	-
	IB	От -28 и ниже	5 и более	От 0 до +13	Более 75
	IV	От -14 до -28	-	От +12 до +21	-
	Ir	От -14 до -28	5 и более	От 0 до +14	Более 75
	Щ	От -14 до -32	-	От +10 до +20	-
II	IIA	От -4 до -14	5 и более	От +8 до +12	Более 75
	IIВ	От -3 до -5	5 и более	От +12 до +21	Более 75
	IIВ	От -4 до -14	-	От +12 до +21	-
	IIГ	От -5 до -14	5 и более	От +12 до +21	Более 75
III	IIIA	От -14 до -20		От +21 до +25	-
	IIIB	От -5 до +2		От +21 до +25	-
	IIIB	От -5 до -14		От +21 до +25	-
IV	IVА	От -10 до +2		От +28 и выше	-
	IVB	От +2 до +6		От +22 до +28	50 и более в 15 ч
	IVB	От 0 до +2		От +25 до +28	-
	Ivг	От -15 до 0		От +25 до +28	-

*Примечание.* Климатический подрайон 1Д характеризуется продолжительностью холодного периода года (со средней суточной температурой воздуха ниже 0 °С) 190 дней в году и более.

### 3 Список литературы

#### Основная учебная литература

1. Марудина, И. Г. Гражданские и промышленные здания : учебное пособие / И. Г. Марудина, Э. Е. Златковская. – Минск : РИПО, 2022. – 380 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697515>
2. Москаленко, А. И. Архитектурные элементы. Осмотр и оценка технического состояния зданий. Основные дефекты строительных конструкций : учебное пособие : [16+] / А. И. Москаленко, И. А. Москаленко ; Южный федеральный университет, Академия архитектуры и искусств. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. – 236 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698712>

#### Дополнительная учебная литература

1. Коробейников, О. П. Обследование технического состояния зданий и сооружений (основные правила) : учебное пособие / О. П. Коробейников, А. И. Панин, П. Л. Зеленев ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра недвижимости, инвестиций, консалтинга и анализа. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2011. – 56 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427396>
2. Попова, З. В. Уникальные здания и сооружения : учебное пособие : [16+] / З. В. Попова, П. В. Михнова ; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2019. – 55 с. : схем, табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694378>
3. Тепман, Л. Н. Оценка недвижимости : учебное пособие / Л. Н. Тепман, В. А. Артамонов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 592 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682236>

#### Другие учебно-методические материалы

##### Журналы (периодические издания):

1. Известия ЮЗГУ.
2. Известия ЮЗГУ. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент.

#### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Университетская библиотека онлайн - [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. Научная библиотека Юго-Западного государственного университета <http://www.lib.swsu.ru/2011-02-23-15-22-58/2012-08-30-06-40-55.html>
3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (официальный сайт) - <http://elibrary.ru>
4. Справочно-поисковая система КонсультантПлюс - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)