

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА»

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН ПО АРХИТЕКТУРЕ
И ОСНОВАМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

**направление подготовки
07.04.01 Архитектура**

профиль: Архитектура устойчивой среды обитания

ЦЕЛЬЮ вступительного испытания является определение подготовленности поступающего к освоению образовательной программы магистратуры по направлению 07.04.01 Архитектура.

ЗАДАЧИ вступительного испытания:

- проверить уровень теоретических знаний и проектных навыков поступающих в магистратуру для обучения по направлению 07.04.01 Архитектура;
- определить способности поступающих к постановке и комплексному анализу научной или проектной проблемы в избранной области архитектурной деятельности;
- определить уровень начальной профессиональной подготовки поступающих, осознанность их выбора, творческие способности и знания в области архитектуры и градостроительства, владение дополнительными знаниями из смежных областей, способности к логическому анализу.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩИХ

Поступающий должен:

- обладать общей культурой, пониманием места архитектуры в комплексе экономики, науки и культуры;
- проявить способность разрабатывать архитектурные и градостроительные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта – до детальной разработки и оценки завершённого проекта согласно критериям проектной программы
- продемонстрировать теоретические знания и практические навыки в области архитектуры, умение сравнивать и оценивать различные научные подходы, пользоваться современной научной терминологией.
- быть способным к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, уметь строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений осуществлять их качественный и количественный анализ;
- уметь проявлять способность к эвристическому и аналитическому мышлению при решении качественных задач и задач повышенной сложности в области архитектуры.

**ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Форма проведения вступительного испытания – тестирование. Вступительное испытание проводится с использованием дистанционных технологий.

Продолжительность вступительного испытания – 240 мин. (4 ч).

СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Вступительное испытание состоит из 2 частей.

Часть 1 – тестовые задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных, направленное на выявление знаний по всем разделам.

Для успешного выполнения заданий *Части 1* необходимо теоретическое знание разделов 1-7, приведенных в содержании данной программы.

Время, отведенное на выполнение: **20 мин.** (1 мин. на каждое задание).

Критерии оценки Части 1: количество тестовых заданий составляет **20**, и каждый правильный ответ оценивается в **1 балл**, ошибочное решение – **0 баллов**.

Максимальная оценка за выполнение *Части 1* составляет **20 баллов**.

Часть 2 – тестовые задания открытого типа (с открытым вопросом) с развернутым ответом (полная запись ответа с графической частью и обоснованием).

Общее время, отведенное на выполнение: **220 мин.**

Максимальная оценка за выполнение *Части 2* составляет **80 баллов**.

Часть 2 состоит из 3 заданий:

Задание 1: на основе выданных данных решить задачу (раздел 7). Выполнить поясняющий чертеж и дать необходимые пояснения, сделать вывод.

Время, отведенное на выполнение *Задания 1* – 20 мин.

Задание выполняется на листах формата А4.

Материалы и оборудование – ручки, карандаши, линейки, ластик; калькулятор.

При оценивании учитывается:

- соответствие техническим требованиям;
- соответствие строительным нормам;
- грамотное решение задания, ясность изложения;
- правильная выполненная графическая часть задания.

Максимальная оценка за выполнение *Задания 1* составляет 10 баллов.

Критерии оценки Задания 1

Характеристика выполнения	Баллы
Верно выбраны ход и формулы решения.	9-10

<i>Характеристика выполнения</i>	<i>Баллы</i>
Присутствуют пояснения в виде схем и/или чертежей. В ответе сделаны правильные выводы.	
Верно выбраны ход и формулы решения, есть ошибки в цифровых значениях. Присутствуют пояснения в виде схем и/или чертежей с ошибками. В ответе сделаны правильные выводы.	7-8
В ходе и/или формулах решения допущены грубыми ошибки. Присутствуют пояснения в виде схем и/или чертежей с грубыми ошибками. В ответе сделаны выводы, но в них допущены грубые ошибки.	5-6
Неверно выбраны ход или формулы решения. Отсутствуют пояснения в виде схем и/или чертежей или они выполнены неправильно. В ответе отсутствуют выводы или выходы сделаны неправильно.	3-4
Неверно выбраны ход и формулы решения. Отсутствуют пояснения в виде схем и/или чертежей. В ответе отсутствуют выводы.	1-2
Задание не выполнено.	0

Задание 2: на основе выданных данных разработать архитектурное объемно-планировочное решение объекта с соблюдением санитарно-гигиенических и противопожарных требований (разделы 1, 3-6).

Необходимо выполнить:

- схему генерального плана с функциональным зонированием;
- план(ы) здания с размещением всех помещений;
- меблировку здания;
- оформление клаузуры;
- моделирование здания;
- пояснения, условные обозначения и/или экспликации.

Время, отведенное на выполнение Задания 2 – 140 мин.

Задание выполняется на листах формата А4.

Материалы и оборудование – ручки, карандаши, фломастеры и др. графические инструменты (по усмотрению поступающего), линейки, ластик; калькулятор.

При оценивании учитывается:

- логичность предложенного решения, ясность изложения;
- соответствие градостроительным, архитектурным, конструктивным и техническим требованиям;
- соответствие строительным нормам;
- грамотное объемно-планировочное и пространственное решение;

- грамотное градостроительное решение;
- правильно выполненная и оформленная графическая часть задания;
- полнота представленного материала.

Максимальная оценка за выполнение Задания 2 составляет 50 баллов.

Критерии оценки Задания 2

<i>Характеристика выполнения</i>	<i>Баллы</i>
<p>Архитектурно-градостроительный уровень работы очень высокий и к ней имеются отсутствуют замечания с точки зрения функциональной организации и планировочной организации.</p> <p>Графическая подача работы выполнена на отличном профессиональном уровне.</p> <p>Пояснения выполнены правильно, но могут содержать недочеты.</p> <p>Работа выполнена по заданию.</p>	44-50
<p>Архитектурно-градостроительный уровень работы высокий и к ней имеются замечания с точки зрения функциональной организации и/или планировочной организации.</p> <p>Графическая подача работы выполнена на отличном профессиональном уровне.</p> <p>Имеются замечания к выполненным пояснениям.</p> <p>Работа выполнена по заданию.</p>	37-43
<p>Архитектурно-градостроительный уровень работы достаточно высокий и к ней имеются замечания с точки зрения функциональной организации и/или планировочной организации.</p> <p>Графическая подача работы выполнена на хорошем профессиональном уровне.</p> <p>Пояснения выполнены с ошибками.</p> <p>Работа выполнена по заданию.</p>	30-36
<p>Архитектурно-градостроительный уровень работы выше среднего и в ней имеются ошибки с точки зрения функциональной организации и/или планировочной организации.</p> <p>Графическая подача работы выполнена на хорошем профессиональном уровне.</p> <p>Пояснения выполнены с ошибками.</p> <p>Работа выполнена по заданию.</p>	23-29
<p>Архитектурно-градостроительный уровень работы средний и в ней имеются ошибки с точки зрения функциональной организации и/или планировочной организации.</p> <p>Графическая подача работы выполнена на хорошем профессиональном уровне.</p> <p>Пояснения выполнены с грубыми ошибками.</p> <p>Работа выполнена по заданию.</p>	16-22

<i>Характеристика выполнения</i>	<i>Баллы</i>
Архитектурно-градостроительный уровень работы ниже среднего и в ней имеются грубые ошибки с точки зрения функциональной организации и/или планировочной организации. Графическая подача работы выполнена на удовлетворительном профессиональном уровне. Пояснения отсутствуют или выполнены с грубыми ошибками. Работа частично выполнена не по заданию.	9-15
Работа выполнена на низком архитектурно-градостроительном уровне и в ней имеются грубые ошибки с точки зрения функциональной и/или планировочной организации. Графическая подача работы выполнена на низком профессиональном уровне. Отсутствуют пояснения. Работа выполнена не по заданию.	1-8
Задание не выполнено.	0

Задание 3: на основе выданных данных разработать архитектурно-конструктивное решение (разделы 4-6). Выполнить чертеж и дать необходимые пояснения.

Время, отведенное на выполнение Задания 3 – 60 мин.

Задание выполняется на листах формата А4.

Материалы и оборудование – ручки, карандаши, линейки, ластик; калькулятор.

При оценивании учитывается:

- грамотное конструктивное решение задания;
- соответствие строительным нормам;
- правильная выполненная графическая часть задания;
- полнота представленного материала.

Максимальная оценка за выполнение Задания 3 составляет 20 баллов.

Критерии оценки Задания 3

<i>Характеристика выполнения</i>	<i>Баллы</i>
Архитектурно-конструктивное решение выполнено правильно или с мелкими недочетами. Верно подобраны конструктивные элементы. Чертеж выполнен правильно и на отличном профессиональном уровне. Присутствуют пояснения с возможными недочетами.	17-20
Архитектурно-конструктивное решение выполнено верно или с замечаниями. Конструктивные элементы подобраны верно или с замечаниями. Чертеж выполнен с замечаниями и на высоком профессиональном	13-16

<i>Характеристика выполнения</i>	<i>Баллы</i>
уровне. Пояснения выполнены правильно или имеют замечания.	
Архитектурно-конструктивное решение выполнено с замечаниями. В подборе конструктивных элементов имеются ошибки. Чертеж выполнен с замечаниями и на профессиональном уровне выше среднего. Пояснения выполнены с ошибками.	9-12
Архитектурно-конструктивное решение выполнено с ошибками. Конструктивные элементы подобраны неверно или ошибочно. Чертеж выполнен с ошибками и на среднем профессиональном уровне. Пояснения отсутствуют или выполнены с грубыми ошибками.	5-8
Архитектурно-конструктивное решение выполнено с грубыми ошибками. Неверно подобраны конструктивные элементы. Чертеж выполнен с грубыми ошибками и на профессиональном уровне ниже среднего. Отсутствуют пояснения.	1-4
Задание не выполнено.	0

Максимальная итоговая оценка, которой могут быть оценены результаты выполнения вступительного испытания при условии отсутствия в них ошибок и неточностей, равна **100 баллам**.

Подсчет итоговой оценки осуществляется путем суммирования баллов, выставленных за каждую из частей экзамена.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний, при приеме на обучение по программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» в 2025 году составляет 51 балл.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Общая теория архитектуры

Природная среда и природные факторы в архитектуре.

Архитектура и общество, социальная и экономическая обусловленность архитектурной и градостроительной деятельности.

Принципы архитектурной композиции. Средства гармонизации архитектурной формы (тектоника, ритм, пропорциональность, масштабность, организация освещения, цвет и фактура поверхностей и т.п.)

Раздел 2. Общая история архитектуры

Архитектурные эпохи и направления. Эволюция архитектурных форм, планировочные и объемно-пространственные закономерности их формирования.

Архитектура древних Деспотий. Этапы развития. Тектонические особенности основных сооружений.

Особенности архитектуры архаического, классического и эллинистического периодов Древней Греции, основные памятники.

Средневековая архитектура Западной Европы. Античные и восточные истоки архитектуры Византии, основные памятники.

Архитектура эпохи Возрождения. Основные памятники эпохи.

Исторические предпосылки возникновения и стилистические особенности архитектуры барокко и классицизма. Основные памятники эпохи.

Развитие архитектуры в XX в.: конструктивизм, неостили, модернизм, постмодернизм, хай-тек. Историческое наследие и развитие архитектурного формообразования.

Этапы, закономерности и особенности развития русской архитектуры. Характеристика наиболее значимых памятников.

Раздел 3. Основы архитектурного проектирования зданий и сооружений

Влияние функциональных и технологических процессов, физиологических и психологических факторов на формирование внутренних пространств.

Определение функциональных частей зданий и размеров помещений.

Габариты технологического оборудования и мебели.

Оценка экономических факторов и их связь с объемно-пространственным, конструктивным и эстетическим решением зданий и сооружений.

Раздел 4. Архитектура жилища

Основные факторы, влияющие на проектирование жилища. Социально-экономические требования к жилищу. Демография населения и структура жилищного фонда. Природно-климатические условия и инсоляция.

Обеспечение инсоляции прилегающей территории. Зонирование, структура придомовой территории. Принципы организации жилой застройки. Генеральный план жилого дома. Размещение элементов благоустройства. Техно-экономические показатели генерального плана.

Конструктивные системы, строительные материалы и методы возведения зданий. Вопросы нормирования, включая противопожарные, санитарно-гигиенические и сейсмические нормы и др.

Квартира и ее элементы. Состав и размеры помещений. Функционально-пространственная организация основных помещений и их взаимосвязи. Виды функционального зонирования квартир.

Усадебные дома и коттеджи. Типы и приемы застройки. Блокированные дома, включая террасные и атриумные. Наиболее целесообразные типы квартир в блокированных домах. Приемы блокировки и застройки.

Мало- и среднеэтажные жилые дома секционного типа с различным количеством квартир. Типы квартир и планировочное решение секций, приемы повышения плотности застройки. Галерейные и коридорные жилые дома.

Многоэтажные жилые здания. Инсоляция, проветривание и шумозащита многоэтажной жилой застройки. Лестнично-лифтовые узлы и противопожарные мероприятия. Устройство первых этажей и размещение нежилых помещений различного назначения.

Понятие о специализированном жилище. Дома гостиничного типа и дома для семей, состоящих из трех поколений. Дома для престарелых и инвалидов. Жилище, приспособленное для индивидуальной трудовой деятельности.

Типы многоэтажных жилых зданий. Этажность, количество и комнатность квартир. Многосекционные дома, односекционные; башенные, коридорные, коридорно-секционные и галерейные жилые дома. Жилые дома для южных районов (климатические зоны III, IV) и северных широт (климатические зоны I А, Б, В, Г).

Значение конструктивных и строительных систем и материала стен в архитектуре многоэтажных жилых зданий. Полносборный метод возведения – крупнопанельное домостроение. Монолитные, смешанные и сборно-монолитные системы.

Многофункциональные жилые комплексы (МФЖК). Социальные и экономические предпосылки возникновения и развития МФЖК.

Раздел 5. Архитектура общественных зданий

Зонирование, структура территории общественных зданий. Генеральный план общественного здания. Размещение элементов благоустройства. Технико-экономические показатели генерального плана.

Основные типы (типологические группы) общественных зданий и сооружений.

Классификация зданий и сооружений учебно-воспитательных учреждений (детские сады, школы, колледжи, лицеи, ПТУ и техникумы, вузы различного профиля). Принципиальные приемы их функционально-технологической организации, средства художественной характеристики.

Классификация зданий и сооружений учреждения отдыха (пансионаты, туристические базы, мотели и другие группы). Принципиальные приемы их функционально-технологической организации, средства художественной характеристики.

Классификация зданий и сооружений культурно-зрелищных учреждения (театры, кинотеатры, универсальные залы, клубы, музеи, выставочные здания и комплексы и т.п.). Принципиальные приемы их функционально-технологической организации, средства художественной характеристики.

Классификация спортивных зданий и сооружений (стадионы, спортивные залы, бассейны и т.п.). Принципиальные приемы их функционально-технологической организации, средства художественной характеристики.

Классификация административных зданий, деловых и бизнес-центров. Принципиальные приемы их функционально-технологической организации, средства художественной характеристики.

Функциональные процессы в каждой типологической группе как фактор, определяющий их объемно-планировочное решение, состав и размеры помещений, архитектурно-художественную композицию. Нормативные требования, вместимость, организация рабочего процесса, график движения людских потоков, эвакуация, акустика и др.

Природно-климатические факторы в архитектуре общественных зданий. Ориентация, освещение.

Композиционные приемы объемно-пространственного решения различных типологических групп.

Основные нормы по противопожарным, санитарно-гигиеническим и сейсмическим мероприятиям, вентиляции и др.

Основные виды и типы конструкций общественных зданий: каркасные, панельные, сборные, монолитные, смешанные и др. Разновидности большепролетных перекрытий зальных помещений общественных зданий. Прогрессивные методы строительства с использованием современных технических средств и новых строительных материалов.

Раздел 6. Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений

Генеральный план промышленного предприятия и градостроительные вопросы размещения промышленных предприятий в городской среде. Зонирование территории. Техничко-экономические показатели генерального плана.

Требования к проектированию генерального плана, принципы и приемы планировочной организации. Рациональное использование территории, функциональное зонирование, композиционные приемы застройки. Благоустройство территории, транспорт и инженерное обеспечение территории промышленного предприятия.

Производственные здания. Типологические требования.

Одноэтажные и многоэтажные производственные здания.

Производственные особенности и архитектурно-строительные требования, габаритные схемы, конструктивные решения, характерные разрезы и планы, внутрицеховой транспорт, инженерное обеспечение (оборудование и коммуникации) зданий.

Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий.

Нормы проектирования, номенклатура объектов, типологические особенности проектирования санитарно-гигиенических помещений, столовых, здравпунктов и пр.

Инженерные сооружения промышленных предприятий.

Инженерное обеспечение зданий и сооружений. Энергоэффективность. Проблемы безопасности зданий.

Экологические требования к проектированию, строительству и эксплуатации промышленных предприятий, зданий и сооружений.

Раздел 7. Технические основы проектирования зданий и сооружений

Понятие об архитектурно-строительной физике. Архитектурная акустика. Защита помещений от внешних и внутренних шумов. Архитектурная светология – естественная и искусственная освещенность зданий, солнцезащитные устройства, инсоляция помещений.

Строительная климатология, ее задачи и методы. Природно-климатические зоны и их характеристика. Влияние природно-климатических условий на объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений. Сквозное, угловое и шахтное проветривание помещений. Мероприятия от перегрева или переохлаждения зданий.

Архитектурные и конструктивные меры по утеплению зданий в свете требований коммунальной реформы. Приемы, применяемые в новом строительстве и при реконструкции. Утепление наружных стен и чердачных перекрытий. Стандартизация, типизация и унификация в строительстве. Основные направления типизации зданий. Система нормативных документов для проектирования.

Современное и перспективное инженерное оборудование жилых, общественных, промышленных и сельских зданий (отопление, водопровод, канализация, кондиционирование). Применение новых технических систем в проектах будущего (гелиоустановки с солнечными батареями, пневматическое удаление мусора и пыли и т.д.).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. – Введ. 2021-03-01. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573500115?section=text>

2. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. – Введ. 2021-03-01. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573536177?section=text>

3. СП 1.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Эвакуацион-

ные пути и выходы. – Введ. 2020-09-19. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/565248961?section=text>

4. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. – Введ. 2013-07-29. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200101593?section=text>

5. СП 18.13330.2019. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). – Актуализированная ред. СНиП-89-80*, введ. 2020-03-18. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/564221198?section=text>

6. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – Актуализированная ред. СНиП 2.07.01-89*, введ. 2011-05-20. – М.: ОАО «ЦПП», 2017. – 109 с.

7. СП 51.13330.2011. Защита от шума. – Актуализированная ред. СНиП 23-03-2003, введ. 2011-05-20. – М.: ОАО «ЦПП», 2011. – 41 с.

8. СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение. – Актуализированная ред. СНиП 23-05-95*, введ. 2017-05-08. – М.: ОАО «ЦПП», 2017. – 69 с.

9. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные. – Актуализированная ред. СНиП 31-01-2003, введ. 2022-06-14. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048?section=text>

10. СП 55.13330.2016. Дома жилые одноквартирные. – Актуализированная ред. СНиП 31-02-2001, введ. 2017-04-21. – М.: ОАО «ЦПП», 2017. – 16 с.

11. СП 59.13330.2020. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. – Актуализированная ред. СНиП 35-01-2001, введ. 2021-07-01. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659328?section=text>

12. СП 118.13330.2022. Общественные здания и сооружения. – Актуализированная ред. СНиП 31-06-2009*, введ. 2022-06-20. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/351102147?section=text>

13. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. – Актуализированная редакция СНиП 23-01-99, введ. 2021-06-25. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358?section=text>

14. Авдотьев Л.Н. и др. Градостроительное проектирование: Учеб. для вузов / Л.Н. Авдотьев, И.Г. Лежава, И.М. Смоляр. – М.: Стройиздат, 1989. – 432 с.: ил.

15. Архитектура: учебник для вузов / Маклакова Т.Г.; Нанасова С.М.; Шарапенко В.Г.; Балакина А.Е. – М.: АСВ, 2009. – 472 с.

16. Владимиров В.В. Давидянц Г.Н. Расторгуев О.С. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий: Учебник для вузов. – М.: Архитектура-С, 2004. – 240 с.

17. Гельфонд А.Л. Проектирование общественных зданий. – М.: Архитектура-С, 2010. – 337 с.

18. Забалуева Т.Р. История архитектуры и строительной техники. – М.: Эксмо, 2007. – 305 с.
19. Иодо И.А., Потаев Г.А. Градостроительство и территориальная планировка: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 285 с.: ил.
20. Лисициан М.В. Архитектурное проектирование жилых зданий. /Учебное пособие/. – М.: Архитектура-С, 2010. – 488 с.
21. Лицкевич В.К. и др. Архитектурная физика. //Под ред. Н.В. Оболенского. Учебник/. – М., Архитектура-С, 2007. – 448 с.
22. Нойферт Э. Строительное проектирование. – М.: Архитектура-С, 2010. – 500 с.
23. Орельская О.В. Современная зарубежная архитектура. – М.: Академия, 2006. – 272 с.
24. Пилявский В.И., Тиц А.А., Ушаков Ю.С. История русской архитектуры: Учебник для вузов. – М.: Архитектура-С, 2003. – 512 с.

Дополнительная литература:

25. ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. – Взамен ГОСТ 21.1101-2013, введ. 2021-01-01. – URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200173797?section=text>
26. ГОСТ 21.501-2018. СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. – Взамен ГОСТ 21.501-2011, введ. 2019-06-01. – URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804?section=text>
27. ГОСТ 21.508-2020. СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. – Взамен ГОСТ 21.508-93, введ. 2021-01-01. – URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200173795?section=text>
28. Грабовый П.Г., Харитонов В.А. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города. Уч.пос. – М.: Издательство АСВ, 2004. – 67 с.
29. Касьянов В.Ф. Реконструкция жилой застройки городов. Уч. пос. – М.: Изд-во АСВ, 2005. – 224 с.
30. Косицкий Я.В. Архитектурно-планировочное развитие городов. Учебное пособие. – М.: Архитектура-С, 2005. – 648 с.
31. Беляева Е.Л. Архитектурно – пространственная среда города как объект зрительного восприятия. – М.: Стройиздат, 1977. – 127 с.
32. Бофилл Р. Пространство для жизни. – М.: Стройиздат, 1993. – 136с.
33. Рекомендации по территориально-планировочной организации мест приложения труда в городах. М.: ЦНИИПГрадостроительства, 1987.
34. Тетиор А.А. Архитектурно-строительная экология. //Учебное пособие для ВУЗов/. – М.: Изд-во ИЦ Академия, 2008. – 361 с.
35. Филин В.А. Видеоэкология: Что для глаза хорошо, а что – плохо. – М.: МЦ Видеоэкология, 1997. – 320 с.