Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра архитектуры

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
(направленность (профиль): «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»)

Квалификация выпускника
Инженер-строитель

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 6 лет

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e9cdc8d2e1d8561393a70ffb2f35aadef93db4e4
Владелец: Директор АСИ Зоря Ирина Васильевна
Действителен: с 17 января 2025 г. по 12 апреля 2026 г.
Дата и время: 10-04-2025 12:02:12 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– дать обучающемуся знания о сущности, основных тенденциях развития архитектуры, основах архитектурно-строительного проектирования.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление студентов с особенностями современных архитектурно-конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов; приемами и средствами архитектурной композиции, функциональными и физико-техническими основами проектирования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Строительные материалы;

– Строительная физика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Архитектура гражданских и промышленных зданий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу,	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.	– знать: профессиональную терминологию; методы и этапы архитектурного проектирования. – уметь: читать архитектурно-строительные чертежи,

	практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	интерпретировать их в описание объекта проектирования.
		ОПК-3.2 Принимает решения по выбору планировочной и конструктивной схем здания, оценивает их преимущества и недостатки. Осуществляет выбор строительных материалов для строительных конструкций зданий и сооружений, учитывая практический опыт капитального строительства и знания о современном уровне его развития	– знать: требования к зданиям и сооружениями. – уметь: формировать функциональные и планировочные схемы зданий и сооружений, оценивать планировочную схему здания с точки зрения ее соответствия функциональным требованиям.
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6: Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и	ОПК-6.1 Выбирает объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания (сооружения) в соответствии с техническими условиями	– знать: основы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений. – уметь: выбирать и обосновывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с их функциональным наполнением.
		ОПК-6.2 Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания в соответствии с	– знать: правила оформления архитектурной части проектов объектов капитального строительства. – уметь: формировать планировку жилой

	авторский надзор за их соблюдением	техническими условиями, выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения	секции на основе заданного типового решения, графически представлять архитектурную часть проектов зданий и сооружений.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***42***	*42*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации (Определение архитектуры, ее роли и места в строительстве. Цели архитектурного проектирования. Задачи, решаемые в ходе создания архитектурных и градостроительных проектов);

Раздел 2 Требования, предъявляемые к зданиям (Требования, предъявляемые к зданиям, сооружениям, застройке: функциональная целесообразность, технические требования, архитектурно-художественная выразительность, экономичность принятых решений);

Раздел 3 Классификация зданий и сооружений по различным признакам (Классификация зданий и сооружений по назначению, архитектурно-конструктивным особенностям (этажность, планировочная структура, конструктивная система, виды покрытий));

Раздел 4 Объемно-планировочные решения зданий различного назначения, функциональные основы проектирования (Виды объемно-планировочных, композиционных решений гражданских и промышленных зданий. Особенности современных приемов объемно-планировочных решений зданий. Видимость. Зрительное восприятие. Обеспечение комфортной видимости в общественных зданиях. Состав воздуха в помещениях. Естественная и искусственная вентиляция. Эргономика. Определение размеров помещений по эргономическим требованиям. Движение людских потоков);

Раздел 5 Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы (Конструктивные системы: стеновая, каркасная, объемно-блочная, ствольная, оболочковая, комбинированные. Конструктивные элементы гражданских, общественных и промышленных зданий и сооружений. Особенности современных решений несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений. Единая модульная система в строительстве. Архитектурно-строительный проект. Стадии проектирования. Технико-экономические показатели);

Раздел 6 Основы и приемы архитектурной композиции (Архитектурная композиция. Виды композиций: фронтальная, глубинная, высотная, объемная (центрическая). Способы достижения архитектурной выразительности (ритм, метр, симметрия и асимметрия, масштабность, тектоника и т.д.));

Раздел 7 Основы градостроительства (Комплексы (гражданские и промышленные). Планировочная структура и транспорт-ная сеть. Система обслуживания населения учреждениями различного назначения и их размещение в структуре микрорайона, района, города);

Раздел 8 Строительство зданий и сооружений в особых условиях (Строительство зданий и сооружений в особых климатических и антропогенных условиях: в жарком климате, в условиях крайнего севера,

в условиях сейсмики, на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации	2	
Раздел 2.	Требования, предъявляемые к зданиям	2	
Раздел 3.	Классификация зданий и сооружений по различным признакам	2	
Раздел 4.	Объемно-планировочные решения зданий различного назначения, функциональные основы проектирования	4	
Раздел 5.	Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы	8	
Раздел 6.	Основы и приемы архитектурной композиции	8	
Раздел 7.	Основы градостроительства	4	
Раздел 8.	Строительство зданий и сооружений в особых условиях	2	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 2.	Функциональные основы проектирования жилых зданий. Состав помещений квартиры	2	
Раздел 2.	Нормали планировочных параметров многоквартирных домов	2	
Раздел 4.	Виды планировочных решений квартир различного наполнения.	2	

	Разработка функциональных схем квартир (1, 2, 3 и 4 комнатных)		
Раздел 4.	Разработка планировочных решений квартир, формирование плана типового и первого этажа многоэтажного многоквартирного дома в зависимости от состава квартир и этажности здания	2	
Раздел 5.	Подбор конструктивной системы и разработка архитектурно-конструктивного плана жилого здания	2	
Раздел 6.	Архитектурное решение фасадов жилых зданий. Разработка фрагмента фасада жилого дома в различной стилистике	2	
Раздел 7.	Основы планировки населенного пункта. Планировка микрорайона	2	
Раздел 7.	Планировка внутридворового пространства группы жилых домов	2	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала.	2	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	7	
Раздел 5.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Раздел 6.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	6	
Раздел 7.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	6	
Раздел 8.	1. Изучение теоретического	4	

	материала.		
Контроль	*Подготовка к экзамену*	18	
Итого:		**60**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-3	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Оценка участия в работе на лекционном занятии
Раздел 2.	ОПК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-3	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Оценка участия в работе на лекционном занятии
Раздел 4.	ОПК-3; ОПК-6	1. Домашнее задание; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 5.	ОПК-6	1. Домашнее задание; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 6.	ОПК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 7.	ОПК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 8.	ОПК-3; ОПК-6	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Оценка участия в работе на лекционном занятии
Экзамен.	ОПК-3; ОПК-6	1. Вопросы к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у

обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); домашнее задание; наблюдение за работой на практическом занятии; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию домашнего задания

Домашнее задание – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки домашнего задания

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; представленные графические материалы полностью соответствуют содержанию задания; обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, при выполнении задания применены рациональные решения, иллюстрации выполнены на необходимом техническом уровне с соблюдением норм, правил и стандартов. Все этапы выполнены в срок.	отлично
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но работа выполнена с погрешностями, самостоятельное исправление которых было затруднено или привело к значительному увеличению сроков выполнения работы. Оформление не вполне соответствует требованиям.	удовлетвори тельно
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки, искажающие смысл задания. Оформление работы не соответствует требованиям. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	неудовлетво рительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, либо по карточкам во время лекционных или практических занятий. Для тестирования используется 5 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный процент правильных ответов	Проходной балл в процентах правильных ответов	Оценка

100	не менее 85	отлично
80	не менее 65	хорошо
60	не менее 55	удовлетворительно
50	–	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.5 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Шерешевский, И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / И.А. Шерешевский. – 3-е изд., перераб. и доп. – Самара : Прогресс, 2007. – 167 с. : ил.;

2 Дизайн архитектурной среды : учебник для вузов / Г. Б. Минервин [и др.] ; под ред. А. В. Ефимова. – Москва : Архитектура-С, 2005. – 503 с. : ил.;

3 Шерешевский, И.А. Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства : учебное пособие для вузов / И.А. Шерешевский. – изд. стер. – Москва : Архитектура-С, 2006. – 123 с. : ил.;

4 Матехина, О. В. Основы архитектурного проектирования : учебное пособие для вузов / О. В. Матехина ; Сибирский государственный индустриальный университет. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2014. – 295 с. : ил.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– nanoCAD Инженерный BIM;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Составитель(и):

доцент Матехина Ольга Владимировна (кафедра архитектуры).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Главный архитектор проектов
ООО «Велфарт индастриал»,
член Союза архитекторов РФ  В.Н. Усольцев

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1. Что такое архитектура?
2. Что такое строительство?
3. Чем, по-вашему, отличается здание от сооружения?
4. По каким параметрам отличаются разные по назначению помещения?
5. Какие проблемы в устройстве квартиры, в которой Вы проживаете, Вы можете назвать? Как их можно решить, по-вашему?
6. Какие виды строительных конструкций Вы знаете?
7. Из каких материалов выполняются строительные конструкции?
8. Можно ли выбирать материалы и конструкции для здания только по внешним качествам?
9. Насколько важны архитектурные качества зданий (обсудить для разных видов зданий: промышленных, жилых, учебных, зрелищных, спортивных и т.д.)?
10. Зависят ли форма, конструкции здания от условий площадки строительства?
11. Что Вы знаете об обеспечении пожарной безопасности в зданиях?

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1. Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации

1 Устный опрос на лекции

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Дайте определение понятия «архитектура»
2. Дайте определение понятия «строительство»
3. В чем состоит отличие между зданием и сооружением
4. Приведите примеры сооружений и назовите, в чем их отличие от зданий
5. Назовите основные задачи архитектуры и строительства
6. Каким образом реализуется выполнение задач в архитектуре?
7. Какие профессиональные сферы задействованы в ходе решения задач архитектуры и градостроительства?

Раздел 2. Требования, предъявляемые к зданиям

1 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы на занятиях по карточкам-тестам, содержащим 3 – 5 вопросов (время на тестирование – 5 – 15 минут), либо через портал Moodle во время, предназначенное для самостоятельной работы.

Тестовые вопросы.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо выбрать правильные ответы.

1.Здание это …

а) наземное строение, предназначенное для пребывания и жизнедеятельности человека;

б) наземное строение, имеющее внутреннее пространство;

в) строение, предназначенное для жизнедеятельности человека.

2.Сооружение это …

а) наземное строение, предназначенное для пребывания и жизнедеятельности человека;

б) наземное строение, имеющее внутреннее пространство;

в) строение, расположенное на или под землей и не предназначенное для жизнедеятельности человека.

3.Обеспечение тепловой защиты зданий относится к … требованиям:

а) функциональным;

б) техническим;

в) экономическим.

4.Звукоизоляция или акустика в помещении относится к … требованиям:

а) функциональным;

б) техническим;

в) экономическим.

5.Степень огнестойкости зданий относится к … требованиям:

а) функциональным;

б) техническим;

в) экономическим.

6.Наличие или отсутствие естественного освещения в помещении относится к … требованиям:

а) функциональным;

б) техническим;

в) экономическим.

Тестовые задания.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо дополнить суждение или вставить правильный ответ.

1. Какие группы требований предъявляют к зданиями и сооружениям?

2. Кто первым сформулировал что входит в понятие «архитектура» с точки зрения требований к объектам строительства?

3. Какие виды требований входят в группу технических требований?

4. Как классифицируются строительные материалы по степени огнестойкости?

5. Как классифицируются строительные конструкции по степени огнестойкости?

6. В чем проявляется выполнение экономических требований на этапе архитектурного проектирования?

7. Какая новая группа требований была добавлена во второй половине XX века?

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Раздел 3. Классификация зданий и сооружений по различным признакам

1 Устный опрос на лекции

1.Сколько классов зданий?
2.Какие здания относятся к гражданским?
3.Какие здания относятся к классу промышленных и сельскохозяйственных?
4.По какому признаку классифицируются общественные здания?
5.К какому типу зданий в соответствии с основной классификацией относятся жилые корпуса санаториев?
6.К какому типу зданий в соответствии с основной классификацией относятся гостиницы?
7.К какому типу зданий в соответствии с основной классификацией относятся жилые дома на селе?
8.К какому типу зданий в соответствии с основной классификацией относятся общежития?
9.На какие два вида делятся промышленные и сельскохозяйственные здания?
10. К какой группе зданий в соответствии с основной классификацией относятся административно-бытовые корпуса?

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Раздел 4. Объемно-планировочные решения зданий различного назначения, функциональные основы проектирования

1 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы на занятиях по карточкам-тестам, содержащим 8 – 10 вопросов (время на тестирование – 10 – 15 минут), либо через портал Moodle, во время, предназначенное для самостоятельной работы.

Тестовые вопросы.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо выбрать правильные ответы.

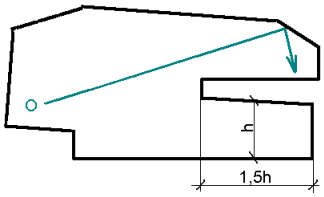
1. Анфиладная схема является одним из видов… объемно-планировочной системы
   а) зальной; б) ячейковой;
   в) коридорной; г) комбинированной
2. Ячейковая объемно-планировочная система бывает…
   а) анфиладной, зальной. комбинированной;
   б) коридорной, комбинированной, аудиторной;
   в) коридорной, галерейной, анфиладной;
   г) галерейной, зальной, габаритной.
3. По удобству расположения коммуникаций и условиям безопасности «мокрые» помещения …

а) располагаются в любых местах здания;
б) располагаются только под «мокрыми» помещениями;
в) располагаются только над «мокрыми» помещениями.

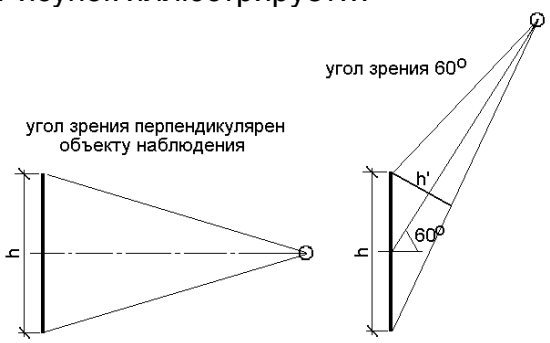
4. Знание строительной климатологии необходимо для:
а) учета температурных параметров при проектировании несущих конструкций:
б) учета температурных параметров при проектировании ограждающих конструкций;
в) назначения высотности зданий.
5. Строительная теплотехника занимается вопросами…
а) учета температурных параметров при проектировании несущих конструкций:
б) учета температурных параметров при проектировании ограждающих конструкций;
в) назначения температуры в помещениях зданий.
6. Состав наружных несущих стен определяется…
а) расчетом по несущей способности;
б) расчетом по теплотехнике;
в) расчетом по размерам оконных проемов;
г) расчетом по звукоизоляции со стороны улицы.
7. Строительство зданий в условиях Крайнего севера накладывает ограничения на…
а) форму здания в плане и объеме;
б) функциональный состав помещений;
в) конструктивное решение;
г) устройство подземных этажей;
д) вид покрытий.
8. Теплотехнический расчет осуществляется для…
а) определения конструктивного решения всех несущих конструкций;
б) определения материала, из которого возводится здание;
в) определения формы здания;
г) определения размеров помещений;
д) определения состава и толщин ограждающих конструкций.
9. Обеспечение звукоизоляции в помещениях возможно за счет…
а) сочетания в составе ограждающих конструкций плотных и пористых материалов;
б) устройства дополнительных воздушных прослоек в составе ограждающих конструкций;
в) использования специальных звукопоглощающих материалов в составе ограждающих конструкций;
г) обивки помещения звукоизолирующими материалами снаружи.
10. Светотехнический расчет определяет…
а) суммарную площадь оконных проемов в помещении; б) суммарную площадь оконных проемов в здании;
в) площадь каждого окна в отдельности.
11. При светотехническом расчете внутри помещения определяется…
а) абсолютная освещенность на уровне рабочей поверхности;
б) КЕО на уровне рабочей поверхности
в) КЕО на уровне пола
г) абсолютная освещенность на уровне пола.
12. Защита помещений от перегрева летом может быть осуществлена за счет…
а) правильной ориентации зданий по сторонам света;
б) использования солнцезащитных устройств;
в) окраски фасада в темные тона;

г) выбора правильной формы здания.

13. Инсоляция – это…
    а) влажностный режим помещения;
    б) облучение помещения и территории прямыми солнечными лучами;
    в) цветовое решение отделки интерьера;
    г) отношение освещенности внутри помещения к освещенности на открытом пространстве.
14. По требованиям инсоляции в квартире
    а) должны инсолироваться все жилые комнаты;
    б) должны инсолироваться все жилые комнаты и кухня;
    в) должно инсолироваться минимум одно помещение (комната или кухня) г) инсоляция не обязательна.
15. На рисунке справа показано…



    а) определение размеров зрительного зала по требованиям видимости;
    б) определение размеров зрительного зала по требованиям акустики;
    в) определение размеров балкона по требованиям акустики;
    г) определение размеров балкона по требованиям видимости.
16. Звук, проходящий через конструкцию…
    а) отражается, поглощается, проходит далее;
    б) отражается, распределяется в конструкции и в соседних помещениях;
    в) «гасится» конструкцией;
    г) частично поглощается, частично проходит далее.
17. Улучшить звукоизоляцию межкомнатной перегородки можно за счет:
    а) использования плотного тяжелого материала перегородки;
    б) использования легкого пористого материала перегородки;
    в) использования легкого материала, расположенного между слоями плотного материала с тщательной заделкой пор и неплотностей.
18. Повышенные требования предъявляются к акустике … помещений
    а) зрительных залов, залов собраний, поточных аудиторий;
    б) крупных залов и холлов общественных зданий;
    в) помещений офисов, крупных торговых залов, узлов связи;
    г) помещений квартир, лестнично-лифтовых узлов.
19. Зрительное восприятие объекта зависит от
    а) расстояния до объекта; б) угла зрения;
    в) остроты зрения; г) размеров помещения.
20. Рисунок иллюстрирует…



    а) видимость объекта наблюдения;
    б) изменение зрительного восприятия объекта;
    в) недопустимость расположения зрителя по отношению к объекту;
    г) рекомендуемое расположение зрителя по отношению к объекту наблюдения.

21. Видимость – это…
    а) возможность восприятия объекта с помощью периферического зрения;
    б) возможность полного или частичного наблюдения объекта;
    в) возможность воспринять с той или иной степенью четкости наблюдаемый объект.
22. Расстановка оборудования в учебных классах определяется требованиями…
    а) эргономики;
    б) видимости;
    в) зрительного восприятия;
    г) освещенности;
    д) теплотехники.
23. Определение размеров мебели и оборудования в помещениях производится на основе…
    а) инсоляции;
    б) геопластики;
    в) эргономики;
    г) модульной сетки.
24. Эргономика занимается вопросами…
    а) размеров технологического оборудования в промышленности;
    б) размеров человека в процессе жизнедеятельности;
    в) размеров мебели и оборудования в помещениях;
    г) размеров проходов и проемов.
25. Расстановка оборудования в учебных аудиториях учитывает …
    а) габариты людей и оборудования;
    б) необходимость выхода учащихся к доске и размеры проходов;
    в) условия видимости и зрительного восприятия;
    г) все вышеперечисленное.
26. Движение людских потоков бывает…
    а) беспорядочным и организованным;
    б) хаотичным и однонаправленным;
    в) спокойным и аварийным;
    г) прогулочным и некомфортным.
27. Пропускная способность коммуникаций зависит от
    а) параметров коммуникационных помещений;
    б) времени года (габаритов людей);
    в) характера движения людского потока;
    г) всего вышеперечисленного.
28. Скорость движения людского потока определяется …
    а) скоростью движения по горизонтальным проходам;
    б) скоростью движения по лестницам;
    в) скоростью прохождения «узких мест» - дверных проемов, поворотов и т.п.
29. Скорость движения людского потока зависит от…
    а) времени суток;
    б) времени года;
    в) характера людского потока;
    г) параметров коммуникаций.

Тестовые задания.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо дополнить суждение или вставить правильный ответ.

1. Этаж, предназначенный для размещения инженерно-технического оборудования и коммуникаций, называется…

2. Здания, строящиеся в суровых климатических условиях должны иметь … планировку.
3. КЕО – это…
4. Освещенность в помещениях зависит от…
5. Облучение помещения или территории прямыми солнечными лучами называется…
6. Наука, изучающая размеры человека в процессе его жизнедеятельности, это…
7. Движение людского потока в экстремальных условиях проходит быстрее верх или вниз по лестнице?

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

3 Индивидуальное домашнее задание

Необходимо разработать функциональную схему двухуровневого индивидуального жилого дома (для одной семьи).

Схема выполняется в ручной графике (возможно «от руки»). Выполненная работа предъявляется преподавателю для оценивания и размещается в СУО Moodle.

Раздел 5. Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы

1 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы на занятиях по карточкам-тестам, содержащим 3 – 10 вопросов (время на тестирование – 5 – 15 минут), либо через портал Moodle во время, предназначенное для самостоятельной работы.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо выбрать правильные ответы.

1.Здания, в которых основные вертикальные нагрузки воспринимают наружные несущие стены и колонны, располагающиеся внутри, относятся к … конструктивной системе:

а) стеновой; б) каркасной;
в) монолитной; г) комбинированной.

2.Какие из перечисленных конструктивных систем зданий используются в жилищном домостроении?

а) Стеновая; б) Каркасная;
в) Монолитная; г) Комбинированная.

3.Причины, ограничивающие применение объемных блоков в строительстве:

а) малые размеры; б) большие размеры;
в) сложность изготовления г) сложность транспортировки;
д) сложность монтажа е) необходимость применения большого количества типоразмеров.

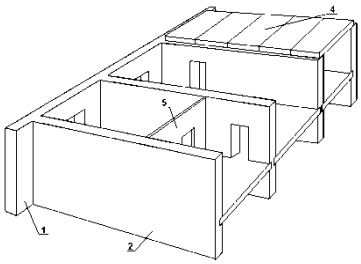
4.Каркасные здания имеют конструктивные схемы:

а) с продольным расположением ригелей;
б) с поперечным расположением ригелей

в) безригельные;
г) бесколонные;
д) с перекрестным расположением ригелей.

5.Здания, в которых перекрытия опираются на наружные стены, а внутри здания – на ригели, лежащие на колоннах, относятся к … конструктивной системе:
а) стеновой; б) каркасной;
в) монолитной; г) комбинированной.

1 Каких из перечисленных конструктивных схем каркасных зданий не существует?
а) с продольным расположением ригелей;
б) с поперечным расположением ригелей;
в) безригельной;
г) комбинированной.

2 На рисунке изображена конструктивная система …

а) стеновая с продольными несущими стенами;
б) стеновая с поперечными несущими стенами;
в) каркасная с поперечным расположением ригелей;
г) оболочковая.

3 Целесообразно строить здания из объемных блоков:
а) жилые многоквартирные;
б) гостиницы;
в) торгово-развлекательные комплексы;
г) школы;
д) общежития.

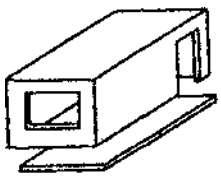
4 Здания, в которых основные вертикальные нагрузки воспринимают колонны, а наружные стены выполняются из кирпичной кладки, опирающейся на монолитные перекрытия, относятся к … конструктивной системе:
а) стеновой; б) каркасной;
в) монолитной; г) комбинированной.

5 Каких из перечисленных конструктивных систем зданий не существует?
а) стеновой; б) каркасной;
в) монолитной; г) комбинированной.

6 Выберите термины, имеющие отношение к типам объемных блоков, используемым в строительстве:
а) стакан; б) башмак;
в) колпак; г) труба;
д) шашка.

7 Здания, в которых основные вертикальные нагрузки воспринимают монолитные колонны, а наружные стены выполняются из кирпичной кладки, опирающейся на монолитные перекрытия, относятся к … конструктивной системе:
а) стеновой; б) каркасной;
в) монолитной; г) комбинированной.

8 Каких из перечисленных конструктивных систем не используются в жилых зданиях?
а) стеновая; б) каркасная;
в) ствольная; г) комбинированная.

9 Конструктивный элемент здания на рисунке справа — объемный блок:

а) стакан; б) башмак;
в) колпак; г) труба;
д) лежащий стакан; е) эркер

10 Укрупненный модуль, использующийся для назначения размеров в плане в современном строительстве, равен величине…

а) 3М; б) 10М; в) 30М; г) 100М д) 300М.

11 Нулевая привязка наружных стен применяется в случаях
а) если стена несущая;
б) если стена расположена в торце здания;
в) если стена самонесущая;
г) всего вышеперечисленного.

12 Модульные разбивочные оси это…
а) оси, разбивающие здание на отсеки;
б) элементы модулирования высотных параметров;
в) сетка осей, использующихся для разбивки здания на местности;
г) сетка осей для привязки конструкций.

13 Основной модуль, использующийся в современном строительстве, равен величине…
а) 1 мм; б) 10 мм;
в) 100 мм; г) 1000 мм.

14 Использование модульных размеров в строительстве обусловлено необходимостью использования
а) стандартизированных строительных конструкций;
б) типовых проектных решений;
в) унифицированных зданий;
г) всего вышеперечисленного.

15 Модульные разбивочные оси используются для …
а) разбивки строящегося здания на местности;
б) разбивки здания на отдельные отсеки;
в) привязки к ним основных несущих конструкций;
г) модулирования высотных параметров.

16 Укрупненные модули, используемые для назначения расстояний между модульными осями гражданских зданий…
а) 3М; б) 2М; в) 7М;
г) 11М; д) 6М.

17 Разбивочные модульные оси совпадают с геометрической осью …
а) наружных несущих стен;
б) перегородок;
в) внутренних несущих стен;
г) всего вышеперечисленного.

18 Дробные модульные размеры, использующиеся в современном строительстве, равны величинам…
а) 1 мм; б) 5 мм; в) 10 мм; г) 50 мм; д) 100 мм; е) 200 мм; г) 1000 мм.

19 Привязка конструктивных элементов – это…
а) расстояние между конструкциями;
б) расстояние между осью или гранью конструкции и разбивочной осью;
в) расстояние между разбивочными осями;
г) всего вышеперечисленного.

20 Силовые воздействия, которым подвергаются фундаменты зданий, – это
а) силы пучения; б) снег; в) боковое давление грунта;
г) отпор грунта; д) грунтовые воды; е) ветер.

21 Каким требованиям должны удовлетворять фундаменты?
а) прочности; б) устойчивости;
в) огнестойкости; г) долговечности;
д) экономичности; е) незначительный вес;
ж) индустриальности.

22 Какая форма фундамента в плане соответствует центральной нагрузке на колонну?

а) квадратная; б) прямоугольная;

в) треугольная; г) трапециевидная.

23 Силовые воздействия, которым подвергаются фундаменты зданий,— это ...

а) силы пучения б) снег; в) боковое давление грунта; г) упругий отпор грунта д) ветер.

24 По несущей способности стены бывают…

а) несущие и ограждающие; б) несущие, самонесущие, ненесущие

в) самонесущие и навесные г) ограждающие, несущие, навесные.

25 Наклонная плоская конструкция, связывающая поверхности, расположенные на разных уровнях это ...

а) пандус;

б) бордюр;

в) тротуар;

г) переход;

д) эстакада

26 Наклонные несущие балки в скатных деревянных крышах, — это ...

а) кобылка; б) мауэрлат; в) прогон; г) подкос д) стропильная нога.

27 Помимо лестниц, средствами сообщения между этажами в гражданских зданиях являются ...

а) эстакады; б) пандусы; в) лифты;

г) эскалаторы; д) транспортеры

28 Почему совмещенные покрытия так называются?

а) все функции элементов совмещены в одном материале;

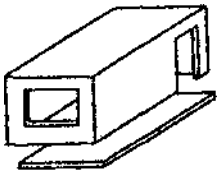
б) в них совмещены верхнее перекрытие и кровля;

в) в них совмещены функции ограждающих и несущих конструкций.

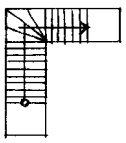
Тестовые задания.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо дополнить суждение или вставить правильный ответ.

1. Назовите вертикальные несущие конструкции стеновой конструктивной системы.
2. Назовите вертикальные несущие конструкции каркасной конструктивной системы.
3. Сочетание каких вертикальных конструкций применяется в здании с неполным каркасом.



4. Назовите виды объемных блоков.
5. Какой объемный блок изображен на рисунке справа?
5. Чему равен основной модуль применяемой в России Единой модульной системы?
6. Что означает «нулевая» привязка?
7. Что означает «осевая» привязка?
8. Возможно ли использование для обозначения осей буквы Ё и Й?
9. Используются ли буквы Ь и Ъ для обозначения осей?
10. Какая лестница изображена на рисунке справа?



2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

3 Индивидуальное задание

Исходные данные: схема плана типового этажа многоквартирного жилого дома – рисунок 1.

Необходимо; Задать сетку модельных разбивочных осей, подобрать параметры помещений с ученом требований нормативов, размеров стандартных сборных конструктивных элементов (плит перекрытия).

Время на выполнение задания – 90 мин. Задание выполняется на практическом занятии и во время, предназначенное для самостоятельной работы.

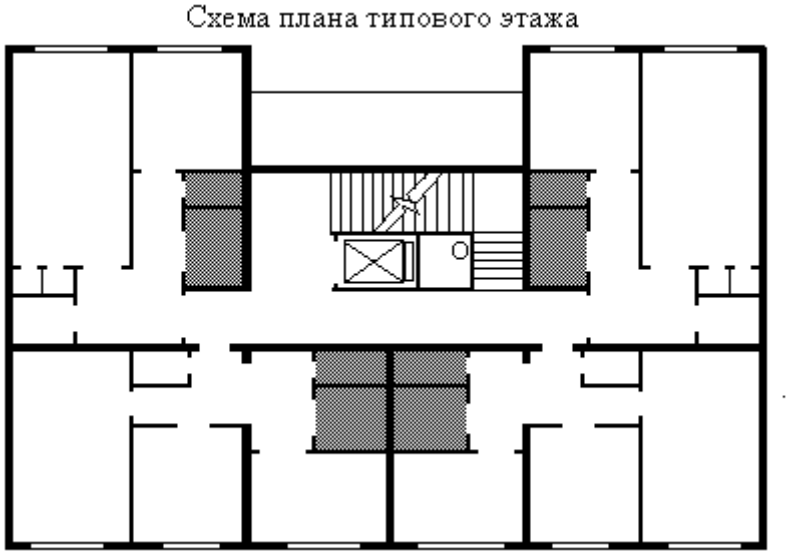


Рисунок 1

Раздел 6. Основы и приемы архитектурной композиции

1 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы на занятиях по карточкам-тестам, содержащим 5 – 8 вопросов (время на тестирование – 10 – 15 минут), либо через портал Moodle во время, предназначенное для самостоятельной работы.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо выбрать правильные ответы.

29 Глубинная композиция здания характеризуется…

а) преобладанием размеров по протяженности и высоте здания над его размерами в глубину застройки;

б) для зданий, развитых в глубину застройки;

в) преобладанием размера высоты сооружения над его размерами в плане;

г) для зданий, имеющих относительно равные размеры по всем трем координатам

30 Высотная композиция здания характеризуется…

а) преобладанием размеров по протяженности и высоте здания над его размерами в глубину застройки;

б) для зданий, развитых в глубину застройки;

в) преобладанием размера высоты сооружения над его размерами в плане;

г) для зданий, имеющих относительно равные размеры по всем трем координатам

31 Центрическая композиция здания характеризуется…

а) преобладанием размеров по протяженности и высоте здания над его размерами в глубину застройки;

б) для зданий, развитых в глубину застройки;

в) преобладанием размера высоты сооружения над его размерами в плане;

г) для зданий, имеющих относительно равные размеры по всем трем координатам

32 Фронтальная композиция здания характеризуется…

а) преобладанием размеров по протяженности и высоте здания над его размерами в глубину застройки;

б) для зданий, развитых в глубину застройки;

в) преобладанием размера высоты сооружения над его размерами в плане;

г) для зданий, имеющих относительно равные размеры по всем трем координатам

33 Средство достижения архитектурной выразительности «пропорция» характеризуется:

а) закономерным чередованием одинаковых или однохарактерных элементов и интервалов между ними, динамично развивающихся по вертикали, горизонтали или по обоим направлениям;

б) закономерными соотношениями геометрических размеров здания и его элементов;

в) одинаковым расположением равных частей композиции относительно оси или плоскости, проходящей через ее центр;

г) конструктивным решением архитектурного сооружения, выявленным и использованным в архитектурных целях, проявлением работы конструкции под нагрузкой в архитектурной форме, а также в примененных строительных материалах

34 Средство достижения архитектурной выразительности «метр» характеризуется:

а) закономерным чередованием одинаковых или однохарактерных элементов и интервалов между ними, динамично развивающихся по вертикали, горизонтали или по обоим направлениям;

б) закономерными соотношениями геометрических размеров здания (длины, ширины, высоты) и его элементов;

в) одинаковым расположением равных частей композиции относительно оси или плоскости, проходящей через ее центр;

г) конструктивным решением архитектурного сооружения, выявленным и использованным в архитектурных целях, проявлением работы конструкции под нагрузкой в архитектурной форме, а также в примененных строительных материалах

35 Средство достижения архитектурной выразительности «тектоника» характеризуется:

а) закономерным чередованием одинаковых или однохарактерных элементов и интервалов между ними, динамично развивающихся по вертикали, горизонтали или по обоим направлениям;

б) закономерными соотношениями геометрических размеров здания (длины, ширины, высоты) и его элементов;

в) одинаковым расположением равных частей композиции относительно оси или плоскости, проходящей через ее центр;

г) конструктивным решением архитектурного сооружения, выявленным и использованным в архитектурных целях, проявлением работы конструкции

под нагрузкой в архитектурной форме, а также в примененных строительных материалах

36 Средство достижения архитектурной выразительности «симметрия» характеризуется:

а) закономерным чередованием одинаковых или однохарактерных элементов и интервалов между ними, динамично развивающихся по вертикали, горизонтали или по обоим направлениям;

б) закономерными соотношениями геометрических размеров здания (длины, ширины, высоты) и его элементов;

в) одинаковым расположением равных частей композиции относительно оси или плоскости, проходящей через ее центр;

г) конструктивным решением архитектурного сооружения, выявленным и использованным в архитектурных целях, проявлением работы конструкции под нагрузкой в архитектурной форме, а также в примененных строительных материалах

Тестовые задания.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо дополнить суждение или вставить правильный ответ.

1. Какие виды композиций зданий Вы знаете?
2. Кто ввел понятие «золотое сечение»?
3. Решение фасада одноэтажного промышленного здания (на рисунке) использует такое средство архитектурной композиции, как …



4. Используется ли объем здания, дающий глубокие тени, как один из приемов достижения архитектурной выразительности здания?
5. Приведите пример фронтальной композиции здания.

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Раздел 7. Основы градостроительства

1 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы на занятиях по карточкам-тестам, содержащим 5 – 10 вопросов (время на тестирование – 10 – 15 минут), либо через портал Moodle во время, предназначенное для самостоятельной работы.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо выбрать правильные ответы.

1. Как называется процесс сосредоточения населения и различных видов деятельности в городах и повышение роли городов в развитии общества?

а) градостроительство; б) генерализация;

в) урбанизация г) индустриализация.

2.Что является основным классификационным признаком для городских и сельских поселений?

а) площадь застройки;
б) территория города;
в) количество жителей;
г) количество промышленных объектов.

3.К какому типу городов по крупности относится Новокузнецк?

а) крупнейшие города;
б) крупные города;
в) большие города;
г) средние города;
д) малые города и поселки.

4.Каким документом определяется классификация населенных мест?

а) Градостроительным Кодексом;
б) Земельным кодексом;
в) Градостроительным кадастром.

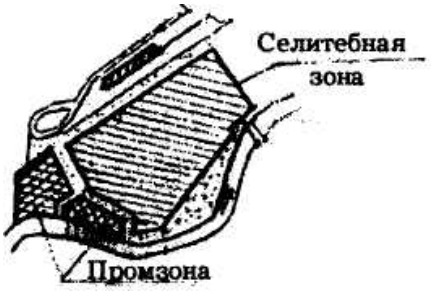
5. Расчлененная планировочная структура города характеризуется:

а) расположением всех функциональных зон города в едином периметре;
б) пересечением городской территории реками, оврагами, железнодорожными магистралями;
в) несколькими планировочными образованиями, связанными между собой транспортными магистралями.

8. Рассредоточенная планировочная структура города характеризуется:

а) расположением всех функциональных зон города в едином периметре;
б) пересечением городской территории реками, оврагами, железнодорожными магистралями;
в) несколькими планировочными образованиями, связанными между собой транспортными магистралями.

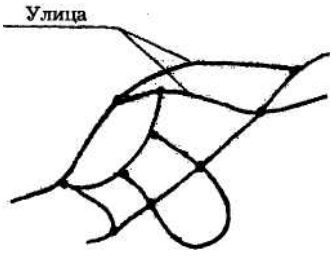
9. На рисунке справа представлена … планировочная структура города



а) компактная;
в) расчлененная;
в) рассредоточенная.

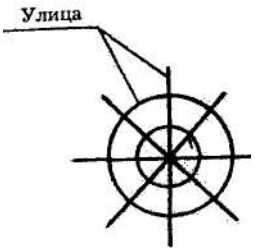
10. Компактная планировочная структура города характеризуется:

а) расположением всех функциональных зон города в едином периметре;
б) пересечением городской территории реками, оврагами, железнодорожными магистралями;
в) несколькими планировочными образованиями, связанными между собой транспортными магистралями.



11. Схема построения уличных сетей города (справа):

а) прямоугольная
б) свободная
в) радиально-кольцевая
г) радиальная
д) лучевая (веерная)



12. Схема построения уличных сетей города:

а) прямоугольная
б) радиальная
в) радиально-кольцевая
г) лучевая (веерная)

д) свободная

13. Большую часть территории санитарно-защитной зоны предприятия должна быть занята:
    а) коммунальными и складскими объектами;
    б) проездами;
    в) зелеными насаждениями;
    г) производственными цехами.
14. Городские площади, служащие для проведения общественных мероприятий, могут располагаться:
    а) возле крупных транспортных узлов;
    б) возле общественных зданий ограниченного пользования;
    в) возле крупных торговых зданий;
    г) возле административных зданий.
15. Сквозной проезд городского транспорта запрещается через …
    а) центральные городские площади;
    б) привокзальные площади;
    в) рыночные площади;
    г) предзаводские площади.
16. Размеры санитарных зон определяются:
    а) классом вредности предприятия;
    б) количеством и размерами транспортных путей, проложенных по этим зонам;
    в) размерами промышленного предприятия.
17. Санитарные зоны проектируются:
    а) по периметру жилой застройки;
    б) вокруг общественно-деловых центров;
    в) между селитебной зоной и промышленными территориями;
    г) вокруг территорий, занятых транспортными коммуникациями;
    д) вокруг торговых центров.
18. На территории санитарно-защитных зон не допускается размещения:
    а) транспортных узлов;
    б) коммунальных и складских объектов;
    в) городских административных зданий;
    г) жилых домов.
19. Детские сады, школы, продуктовые магазины относятся:
    а) к объектами эпизодического обслуживания;
    б) к объектам периодического обслуживания;
    в) к объектам ежедневного обслуживания.
20. К объектами эпизодического обслуживания относятся:
    а) детские сады, школы, продуктовые магазины;
    б) поликлиники, почта, отделение банка;
    в) предприятия бытового обслуживания: ателье, прачечные, магазины полуфабрикатов;
    г) административные здания, театры, крупные специализированные спортивные комплексы.
21. К объектами ежедневного обслуживания относятся:
    а) детские сады, школы, продуктовые магазины;
    б) поликлиники, почта, отделение банка;
    в) предприятия бытового обслуживания: ателье, прачечные, магазины полуфабрикатов;
    г) административные здания, театры, крупные специализированные спортивные комплексы.

22. К объектами периодического обслуживания относятся:

а) детские сады, школы, продуктовые магазины;

б) поликлиники, почта, отделение банка;

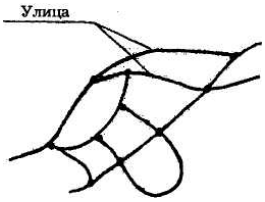
в) предприятия бытового обслуживания: ателье, прачечные, магазины полуфабрикатов;

г) административные здания, театры, крупные специализированные спортивные комплексы.

Тестовые задания.

Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо дополнить суждение или вставить правильный ответ.

1. На основании какого признака проводится классификация населенных мест?
2. Какой документ определяет застройку, реконструкцию, развитие города на период не менее 25 лет?
3. Как называется представленная на рисунке транспортная схема?



4. Территория, расположенная между границей промышленного предприятия и границей жилой застройки, предназначенная для уменьшения вредного влияния производства, называется…
5. Детские сады, школы, аптеки, продовольственные магазины относятся к объектам … обслуживания.

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Исходные данные: жилая группа (несколько домов, образующих двор) с количеством населения ….

Необходимо определить элементы жилого двора, необходимые для обслуживания проживающих, в соответствии с требованиями СНиП – таблица 1.

Таблица 1 – Расчет учреждений и предприятий обслуживания микрорайона.

№	Наименование учреждения	Ед. изм.	Норма		По расчету	
			на 1 тыс. жит.	Размеры участка	мощн.	разм. уч-ка
Учреждения народного образования						
1	Детские дошкольные учреждения	мест	100	35 м^2/место		
2	Школы	мест	180	При вмести-мости школы 600 – 800 мест – 40 м^2/место; 800 –1100 – 33; 1100–1500 – 21; 1500–2000 – 17.		
Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения						
3	Специальные жилые дома и группы квартир для инвалидов и членов их семей	кв.	0,5	В блокированных 2-х этажных домах		
4	Специальные жилые	кв.	60	В блокированных 2-х		

	дома и группы квартир для одиноких престарелых			этажных домах		
5	Аптеки IV группы	объект	1	встроенные		
6	Раздаточные пункты молочных кухонь	м^2/ребенка	0,3	встроенные		
7	Спортивные сооружения*	га	-	0,7 – 0,9		
7.1	Помещения для физкультурно-оздоро-вительных занятий в микрорайоне	м^2	70 – 80			
7.2	Спортивные залы общего пользования	м^2 площади пола	60 – 80			
7.3	Бассейны крытые и открытые общего пользования	м^2 зеркала воды	20 – 25			
Учреждения культуры и искусства						
8	Помещения для работы с населением, досуга и любительской деятельности	м^2 площади пола	50 – 60			
Предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания						
9	Магазины	м^2 торговой площади	100	При числе обслуживаемого населения 4 – 6 тыс.чел – 0,4 – 0,6 га на объект; 6 –10 тыс.чел. – 0,6 – 0,8 га; 10–15 тыс.чел – 0,8 – 1,1 га		
9.1	Продовольственных товаров		70			
9.2	Промышленных товаров		30			
10	Магазины кулинарии	м^2 торг. пл.	3			
11	Предприятия общественного питания	мест	8	При числе мест, на 100 < 50 – 0,2 – 0,25 га; 50 – 150 – 0,2 – 0,15 га ; > 150 – 0,1 га		
12	Предприятия бытового обслуживания	раб. Мест	2	Встроенные		
13	Прачечные и химчистки самообслуживания	объект	1	0,1 – 0,2 га на объект		
Организации и учреждения управления, предприятия связи, кредитно-финансовые учреждения						
14	Отделения связи	объект	1	0,1 га на объект		
15	Отделения банков	касс	1 на 10 – 30 тыс. чел	0,2 га на объект при двух кассах		
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства						
16	Жилищно-	объект	1 на	0,3 га на объект		

	эксплуатационные организации		микрорайон с населением до 20 тыс. чел			

*физкультурно-спортивные сооружения общего пользования, как правило, объединяются со спортивными объектами общеобразовательных школ.

Раздел 8. Строительство зданий и сооружений в особых условиях

1 Устный опрос на лекции

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Какие районы называют сейсмическими?
2. Какая интенсивность землетрясений возможна на территории Российской Федерации в соответствии с картой сейсмического районирования?
3. Какая сейсмичность на территории Кемеровской области?
4. Землетрясения какой силы считаются не опасными для строительных объектов?
5. Какая сейсмичность является предельно допустимой для строительства?
6. Возможны ли отличия сейсмического воздействия на здания и сооружения в пределах небольшой территории? Если да, то какие?
7. Какие местные условия участка застройки являются предпочтительными для районов, подверженных землетрясениям?
8. Какие требования предъявляются к сейсмостойким зданиям с точки зрения их объемно-планировочного решения?
9. Возможно ли строительство сложных в плане зданий на сейсмических территориях? Какие мероприятия следует предусматривать в этом случае?
10. Какие требования предъявляются к устройству фундаментов в сейсмостойких зданиях?
11. Какие виды конструктивных решений сейсмостойких фундаментов вы можете назвать?
12. Какие особенности имеют конструктивные решения каркасных, крупнопанельных, мелкоштучных каменных зданий, проектируемых для условий сейсмических районов?
13. Что необходимо предусматривать в уровне перекрытий сейсмостойких зданий?
14. Какие требования к устройству лестниц в зданиях на сейсмических территориях?
15. Как защищаются оконные и дверные проемы от деформаций во время землетрясений?
16. Что такое вечномерзлые грунты?
17. Какой слой грунта называется деятельным?
18. Какие требования к объемно-планировочным решениям зданий, строящихся в районах Крайнего Севера?
19. Какие методы строительства используются при возведении зданий на территориях с вечномерзлыми грунтами?
20. Какие конструктивные решения зданий необходимо предусматривать при строительстве на Крайнем Севере?
21. Какие мероприятия способствуют защите зданий и помещений от перегрева в районах с жарким климатом?
22. Что такое просадочные грунты?
23. Возможно ли устранение просадочных свойств грунтов и какими способами?
24. Какие конструктивные решения фундаментов на просадочных грунтах?
25. Какие мероприятия защищают основания зданий, построенных на просадочных грунтах от замачивания?

26. Какие архитектурно-конструктивные решения способствуют повышению прочности и устойчивости зданий, строящихся на территориях с просадочными грунтами?
27. Чем опасно строительство на подрабатываемых территориях?
28. Какие архитектурно-градостроительные, объемно-планировочные и конструктивные решения уменьшают риск при строительстве зданий на подрабатываемых территориях?

5 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1. Классификация зданий
2. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям: функциональная целесообразность, техническая целесообразность, архитектурно-художественная выразительность, экономическая целесообразность.
3. Понятия о конструкциях зданий: определение, характер воздействий, требования.
4. Несущий остов.
5. Конструктивные системы и схемы зданий: стеновая конструктивная система; каркасная конструктивная система; объемно-блочная конструктивная система; ствольная конструктивная система; оболочковая конструктивная система; комбинированные системы.
6. Единая модульная система в строительстве: причины введения, модули, типы размеров.
7. Правила привязок конструктивных элементов к разбивочным осям.
8. Приемы объемно-планировочных решений.
9. Функциональные схемы – основы архитектурно-планировочных решений зданий.
10. Архитектурно-планировочные узлы: входы, лестницы и подъемники, санитарно-технические помещения.
11. Приемы конструктивных решений: типы конструктивных систем, способы обеспечения пространственной жесткости, вертикальные и горизонтальные несущие конструкции, пространственные покрытия.
12. Архитектурные композиции: внутренних пространств, внешних объемов.
13. Композиционные средства: симметрия и асимметрия, ритм, пропорции, масштабность, свет, цвет, тектоника.
14. Проектирование: виды архитектурно-строительных проектов, стадии и методы проектирования.
15. Технико-экономические показатели.
16. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования: строительная климатология; задачи и методы строительной теплотехники, воздухопроницаемость и влажностный режим, звукоизоляция и акустика.
17. Функциональные основы проектирования: определение размеров помещений, людские потоки, зрительное восприятие и видимость, естественное освещение, инсоляция.
18. Принцип классификации населенных пунктов Российской Федерации.
19. Типы архитектурно-планировочных схем городов: компактный, расчлененный, рассредоточенный.
20. Функциональные зоны населенных пунктов.
21. Санитарные требования по размещению промышленной и селитебной территорий города.
22. Виды схем уличных сетей и площадей городов.

23. Основные виды застройки и пространственной организации внутренних дворов.
24. Обслуживающие учреждения населенных пунктов.
25. Особенности строительства в районах с особыми природно-климатическими и антропогенными условиями.