

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Архитектуры и градостроительства»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №10 от 02 июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«СОВРЕМЕННЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

Направление: 07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

Архитектурное реставрационное проектирование

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Саландаева Ольга Ивановна
Дата подписания: 15.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Пуляевская
Евгения Владимировна
Дата подписания: 18.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Прокудин
Александр Николаевич
Дата подписания: 30.08.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Современные архитектурные конструкции» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-1 Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-реставрационного раздела рабочей документации	ПКС-1.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-1.3	Участвует в разработке раздела рабочей документации по современным архитектурным конструкциям	Знать Логику развития основных принципов архитектурно-конструктивного проектирования зданий и сооружений; принципов использования при проектировании: конструктивных схем, строительных систем и архитектурных конструкций. Логику развития архитектурно-конструктивных решений и строительства; основных конструктивных элементов; принципов объединения конструктивных решений, в целом; роль и возможности конструкций в решении проектных задач; принципы работы и применения конструктивных систем архитектурно-реставрационного раздела рабочей документации. Основопологающие принципы проектирования зданий сооружений. Уметь Выполнять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов; Разрабатывать архитектурно-строительную проектную документацию в соответствии с исходными данными и основными нормативными требованиями; Выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии архитектурно-реставрационного

		раздела рабочей документации; проводить экономическую оценку и контролировать стоимость проектных решений; Владеть Методами архитектурного конструирования зданий архитектурно-реставрационного раздела рабочей документации, в том числе инновационными; Методами технико-экономической оценки проектных решений.
--	--	--

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Современные архитектурные конструкции» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Архитектурное реставрационное проектирование», «Начертательная геометрия», «Основы архитектурного проектирования и композиционного моделирования», «Основы архитектурных конструкций зданий и сооружений», «Объемно-пространственное моделирование», «Архитектурная физика», «История и методика исследований, реставрации и приспособления памятников архитектуры», «Реконструкционно-реставрационное проектирование»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Архитектурное реставрационное проектирование», «Реконструкционно-реставрационное проектирование», «Конструкции, материалы и технологии производства реставрационных работ»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	32	32
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	16	16
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 7

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общие сведения о зданиях	1	2			1	2	2, 3	2	Устный опрос, Творческое задание
2	Общие принципы проектирования зданий	2	2			2	2	1, 2, 3	8	Устный опрос, Творческое задание
3	Планировочные системы зданий	3	2			3	2	3	4	Творческое задание
4	Основные конструктивные схемы и строительные системы зданий и сооружений	4	2					2, 3		Устный опрос
5	Основные конструктивные схемы и строительные системы зданий и сооружений	5	2					2, 3		Устный опрос, Творческое задание
6	Основные конструктивные схемы и строительные системы зданий и сооружений	6	2					2, 3		Устный опрос
7	Основные конструктивные схемы и строительные системы зданий и сооружений	7	2			4	2	2, 3	12	Устный опрос, Творческое задание
8	Монолитный железобетон в многоэтажном строительстве.	8	2			5	2	2, 3	6	Устный опрос, Творческое задание
9	Конструктивные элементы многоэтажных зданий.	9	2					2, 3	18	Творческое задание
10	Конструктивные элементы многоэтажных зданий.	10	2					2, 3		Устный опрос, Творческое задание
11	Конструктивные элементы многоэтажных зданий.	11	2					2, 3		Устный опрос
12	Конструктивные элементы многоэтажных зданий.	12	2			6	2	2, 3		Устный опрос
13	Основания и фундаменты.	13	2			7	2	2	2	Устный опрос,

										Творческо е задание
14	Большепролетные конструкции.	14, 15, 16	6					2, 3	8	Устный опрос, Творческо е задание
15	Большепролетные конструкции.							2, 3		Устный опрос, Творческо е задание
16	Большепролетные конструкции.					8	2	2, 3		Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		32				16		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	Общие сведения о зданиях	Общие сведения о зданиях, их классификация, элементы. Несущие и ограждающие конструкции. Понятие о прочности, жесткости, устойчивости. Требования к зданиям.
2	Общие принципы проектирования зданий	Общие принципы проектирования зданий. Унификация, типизация и стандартизация. Единая модульная система и строительные размеры
3	Планировочные системы зданий	Коридорная планировочная система; Галерейная (открытая /закрытая) планировочная система; Периметральная коридорная планировочная система; Секционная планировочная система; Анфиладная (прямоугольная / центричная) планировочная система; Зальная планировочная система; Атриумная планировочная система
4	Основные конструктивные схемы и строительные системы зданий и сооружений	Конструктивное решение стеновых остовов. Стеновые остовы с поперечными / продольными / перекрестными несущими стенами. Ядра жесткости. Конструкции несущих стен и узлы опирания перекрытий. Крупнопанельное домостроение. Особенности проектирования зданий повышенной этажности.
5	Основные конструктивные схемы и строительные системы зданий и сооружений	Конструктивное решение каркасных зданий. Рамная, рамно-связевая, связевая конструктивные схемы каркасов. Виды связей. Ядра жесткости. Несущие конструкции каркасов. Особенности проектирования зданий повышенной этажности. Перекрытия балочные, безбалочные, сборно-монолитные.

6	Основные конструктивные схемы и строительные системы зданий и сооружений	Здания из объемных элементов: блочная, панельно-блочная, каркасно-блочная, ствольная схемы. Компановка в здании. Конструкции блоков. Узлы, детали сопряжений.
7	Основные конструктивные схемы и строительные системы зданий и сооружений	Комбинированные конструктивные системы (компануют вертикальные элементы, сочетая разные виды несущих элементов): стены и каркас; стены и объемные блоки. Смешанные системы: - системы с неполным каркасом; - каркасно – связевая с вертикальными связями в виде стенок жесткости (каркасно - диафрагмовая); - каркасно – ствольная; - объемно –блочно – стеновая ; - каркасно – объемно – блочная (более 20 эт); - ствольно – объемно – блочная (более 20 эт); - каркасно – оболчковая (более 40 эт.) - ствольно – оболочковая (более 40 эт) и др.
8	Монолитный железобетон в многоэтажном строительстве.	Монолитные железобетонные конструкции. Сборно-монолитные конструкции. Типы опалубки, армирование, укладка бетонной смеси. Строительство методом подъема перекрытий и этажей.
9	Конструктивные элементы многоэтажных зданий.	Лестницы, балконы, лоджии, эркеры. Лестницы главные, служебные, пожарные, аварийные, незадымляемые. Правила расчета и конструирования. Сборные железобетонные лестницы зданий массовой застройки. Балконы, лоджии, эркеры. Расположение в здании, правила устройства, современные конструктивные решения.
10	Конструктивные элементы многоэтажных зданий.	Конструктивные решения. крыш. Сборные железобетонные чердачные пологие крыши теплые и холодные. Мансардные крыши одно- и двухэтажные. Правила конструирования. Бесчердачные крыши вентилируемые и невентилируемые. Инверсионные крыши, эксплуатируемые крыши террасы, зеленые. Современные кровельные материалы.
11	Конструктивные элементы многоэтажных зданий.	Конструктивные элементы заполнения световых проемов. Виды светопрозрачных ограждений, требования к ним и принципы проектирования. Конструкции окон, витражей и витрин. Конструкции беспереплетных светопрозрачных ограждающих конструкций.

12	Конструктивные элементы многоэтажных зданий.	Двери и ворота. Классификация. Методика проектирования. Применение стандартных изделий в массовом строительстве.
13	Основания и фундаменты.	Виды и свойства грунтов. Искусственные основания. Основы проектирования фундаментов.
14	Большепролетные конструкции.	Плоскостные большепролетные конструкции покрытий. Безраспорные плоскостные большепролетные конструкции покрытий: балки, фермы. Распорные плоскостные конструкции покрытий: рамы, арки. Плоскостные большепролетные конструкции покрытий одно- и многопролётные.
15	Большепролетные конструкции.	Пространственные большепролетные конструкции покрытий. Применение оболочек одинарной и двоякой кривизны для зальных зданий. Купола, складки, шатры и гипары
16	Большепролетные конструкции.	Висячие конструкции покрытий: одно- и двухпоясные, мембранные, струнные, подвешенные, с гибкими и жёсткими нитями. Формообразование объемно-пространственных решений зданий с тентовыми и пневматическими конструкциями

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 7

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Объемно-планировочное моделирование большепролетного общественного здания.	2
2	Объемно-планировочное моделирование большепролетного общественного здания.	2
3	Объемно-планировочное моделирование большепролетного общественного здания.	2
4	Конструирование большепролетного общественного здания	2
5	Конструирование большепролетного общественного здания	2
6	Конструирование большепролетного общественного здания.	2
7	Конструирование большепролетного общественного здания.	2
8	Конструирование большепролетного общественного здания	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	6
2	Подготовка к практическим занятиям	18
3	Расчетно-графические и аналогичные работы	36

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия (discussion) — разностороннее групповое обсуждение спорного вопроса, нацеленное на получение решения, устраивающего всех участников группы. Публичная презентация (public presentation) — представление обучающих материалов в структурированном, графическом и простом для усвоения виде. Презентация может служить дополнительной иллюстрацией учебного материала и отображать его ключевые моменты.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

В рамках практических занятий выполняются опросы по темам дисциплины и освоение методики выполнения Творческого задания.

Методические указания по выполнению Творческого задания:
(требования к форме и содержанию отчетных материалов)

Планы этажей

План: вид сверху или горизонтальный разрез здания или сооружения. При выполнении плана этажа положение мнимой горизонтальной секущей плоскости разреза принимают на уровне оконных проемов или на 1/3 высоты изображаемого этажа.

В случаях, когда оконные проемы расположены выше секущей плоскости, по периметру плана располагают сечения соответствующих стен на уровне оконных проемов.

На планы этажей наносят:

- координационные оси здания (сооружения);

- размеры, определяющие расстояния между координационными осями и проемами, толщину стен и перегородок, отметки участков, расположенных на разных уровнях, другие необходимые размеры;

- линии и обозначения разрезов. Линии разрезов проводят, как правило, с таким расчетом, чтобы в разрез попадали проемы окон, наружных ворот и дверей, лестничные клетки, шахты лифтов, балконы, лоджии и т. п.;

- обозначения узлов и фрагментов планов;

- наименования помещений, их площади (площадь проставляют в нижнем правом углу помещения и подчеркивают;

- расположение санитарно-технического оборудования;

Стены, перегородки с изображением оконных и прочих светопрозрачных конструктивных элементов, дверных проемов, дается решение входных групп.

Площадки, антресоли и другие конструктивные элементы, расположенные выше секущей плоскости, изображают схематично тонкой штрихпунктирной линией с двумя точками.

Разрезы

Разрез – вертикальное сечение здания или сооружения. Линии контуров элементов конструкций в разрезе изображают сплошной толстой основной линией, видимые линии контуров, не попадающие в плоскость сечения, – сплошной тонкой линией.

Фасады

Фасад – ортогональная проекция наружной стены здания или сооружения на вертикальную плоскость (различают фасады главный, боковой, дворовый и др.).

На разрезы и фасады наносят:

- координационные оси здания (сооружения), проходящие в характерных местах разреза и фасада (крайние, у деформационных швов, несущих конструкций, в местах перепада высот и т. п.) с размерами, определяющими расстояния между ними (только на разрезах), и общее расстояние между крайними осями;

- отметки, характеризующие расположение элементов несущих и ограждающих конструкций по высоте;

- размеры и привязки по высоте проемов, отверстий, ниш и гнезд в стенах и перегородках, изображенных в разрезах;

- позиции (марки) элементов здания (сооружения), не указанные на планах;

- обозначения узлов и фрагментов разрезов и фасадов.

На план кровли (крыши) наносят:

- координационные оси: крайние, по краям участков кровли (крыши) с различными конструктивными и другими особенностями,

- с размерными привязками таких участков;

- обозначения уклонов кровли;

- отметки или схематический поперечный профиль кровли;

- позиции (марки) элементов и устройств кровли (крыши).

На разрезе (вертикальное сечение здания (по лестнице) изображаются конструктивные элементы вертикальных (стены, колонны, пилоны и пр.) и горизонтальных / наклонных несущих конструкций, лестниц, крыши, чердачного перекрытия, полов, фундаментов и отмостки и пр.. Внутри здания указываются отметки пола в метрах с обозначением высоты помещения в мм., а с наружной стороны разреза – отметки в метрах подошвы фундамента, уровня земли, элементов оконных и деревянных проемов, карниза, конька крыши или даётся вертикальная размерная линия с обозначением в мм. расстояния между смежными элементами. На разрезе должны быть указаны также разбивочные оси с размерами.

На фасаде здания изображаются оконные проемы с заполненными переплетами, входной узел, даются крайние разбивочные оси для ориентировки фасада. С боковой стороны выносятся отметки в метрах уровня земли и характерных элементов фасада: крыльца или входной площадки, низа и верха оконных и дверных проемов, карниза, конька крыши и т.д. При размещении на листе фасада или разреза в одном уровне их отметки можно совместить. Фасаду придается объемность выделением собственных и падающих теней элементов и деталей здания путем отмывки, штриховки и т. д. Планы фундаментов, перекрытий, кровли следует вычерчивать с изображением всех конструктивных элементов, нанесением всех основных размеров и привязок к разбивочным осям. Обязательной проработке подлежат следующие узлы и детали: карнизный узел с изображением карниза или парапета, стены, чердачного перекрытия и верхней части оконного проема с изображением перемычки, оконных переплетов, оконной коробки и деталей сопряжения их со стеной; нижняя часть стены, включая разрез нижней части оконного проема (с изображением сопряжения оконной коробки со стеной и конструкцией подоконника и наружного слива), цокольный узел стены и фундамента (с изображением и указанием состава отмостки, гидроизоляции и деталей сопряжения их со стеной и фундаментом); отдельные конструктивные узлы и детали; сопряжение стропил, обрешетки и кровли, стен и перекрытий, оконных переплетов; сопряжение трубы (печной

или вентиляционной) с элементами крыши и перекрытия; сопряжение перегородки с полом и чердачным перекрытием; детали вертикальных и горизонтальных сечений стен, перекрытия и пола. Масштаб принимать по согласованию с преподавателем. На разрезах и планах необходимо маркировать вычерчиваемые узлы и детали. Чертежи конструктивных деталей обязательно требует указывать с основными чертежами здания. На всех чертежах должны быть проставлены необходимые размеры в миллиметрах и написаны названия всех материалов и конструкций.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Целью самостоятельной работы студентов является:

- научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
- закрепление, расширение и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами на аудиторных занятиях под руководством преподавателей;
- изучение студентами дополнительных материалов по изучаемой дисциплине и умение выбирать необходимый материал из различных источников;
- воспитание у студентов самостоятельности, организованности, самодисциплины, творческой активности, потребности развития познавательных способностей и упорства в достижении поставленных целей.

Предлагаемый подход к освоению материала усиливает мотивацию к аудиторной и внеаудиторной активности, что обеспечивает необходимый уровень знаний по изучаемым дисциплинам и позволяет повысить готовность студентов к сдаче экзаменов.

Выполнение индивидуальных и самостоятельных работ по дисциплине тесно увязано с аудиторной работой. На вводном занятии студентам предлагается объяснение концепции изучения дисциплины в течение семестра и допуске к зачету. Основным постулатом такой концепции изучения дисциплины является постановка перед студентами задач по выполнению каждого вида самостоятельной работы.

Творческое задание:

Тема (раздел): Архитектурно-конструктивный проект по теме: «Большепролетное общественное здание».

Описание процедуры:

Архитектурное конструирование большепролетного общественного здания является работой студентов и выполняется с целью закрепления учебного материала дисциплины путем практической творческой проработки и компоновки с определением допустимых геометрических параметров здания, всех основных конструктивных решений несущего остова зданий и решением схемы генерального плана.

Задачи работы: научить студентов самостоятельно разрабатывать конструктивные решения большепролетных гражданских зданий, привить навыки архитектурно-строительного проектирования, научить пользоваться технической литературой, нормами строительного проектирования, государственными стандартами, в том числе в условиях высокой сейсмичности.

Пример задания:

Задание на СРС: на основании исходных данных - аналоги большепролетного общественного здания, местоположение строительной площадки разработать объемно-планировочное и архитектурно-конструктивное решение большепролетного

общественного здания (за основу объемно-планировочного решения можно выбрать соответствующий выбранной площадке аналог);

Требования к форме и содержанию отчетных материалов:

1. Альбом чертежей формата А3 должен содержать следующие материалы (чертежи, выполненные с применением компьютерных технологий):

- схема генплана, М 1:500;
- фасад здания со стороны главного входа, М 1:100;
- планы этажей (два), М 1:100;
- поперечный разрез с изображением лестницы, М 1:100 (М 1:50);
- план фундамента, М 1:100, (1:200);
- план перекрытия, М 1:100, (1:200);
- план кровли с решением водоотвода, М 1:100, (1:200);
- вертикальный разрез наружной стены в М 1:20 с обязательной проработкой деталей:
 - парапетный (карнизный) узел с изображением парапета или карнизных свесов; крыша и конструкция покрытия с нанесением и обозначением всех слоёв; верхняя часть оконного проёма с изображением оконных переплётов, оконной коробки и детали сопряжения их со стеной;
 - нижняя часть стены, включая разрез нижней части оконного проема с изображением сопряжения оконной коробки со стеной, устройством подоконника и конструкцией наружного слива;
 - цокольный узел стены фундамента (с изображением отмостки, гидроизоляции, пола и междуэтажного перекрытия над подвалом, деталей их сопряжения со стеной и фундаментом);
 - опорная часть фундамента с устройством пола подвала и гидроизоляции от грунтовых вод;
- три – четыре архитектурно-конструктивных детали или узла:

Рекомендуемый график выполнения творческого задания: работа выполняется в течение всего семестра не менее 4 часов в неделю. 15 неделя для подготовки к защите готового творческого задания.

Чертежи и текстовые материалы оформляются в соответствии с:

1) ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой) ГОСТ Р от 11 июня 2013 года №21.1101-2013

Дата принятия: 01 января 2014

2) ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений ГОСТ от 11 октября 2012 года №21.501-2011

Дата введения 2013-05-01

3) Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Институт архитектуры и строительства

Положение о курсовых проектах (работах) - 2015

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 7 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос проводится в рамках проведения практических занятий, по тематикам, ранее прочитанных лекций. Устное изложение студентов изученного материала по теме, обсуждается и дополняется студентами в группе.

Критерии оценивания.

Знание основного материала, в целом; выполнение заданий, предусмотренных программой

6.1.2 семестр 7 | Творческое задание

Описание процедуры.

Архитектурное конструирование большепролетного общественного здания является работой студентов и выполняется с целью закрепления учебного материала дисциплины путем практической творческой проработки и компоновки с определением допустимых геометрических параметров здания, всех основных конструктивных решений несущего остова зданий и решением схемы генерального плана. Задачи работы: научить студентов самостоятельно разрабатывать конструктивные решения гражданских зданий, привить навыки архитектурно-строительного проектирования, научить пользоваться технической литературой, нормами строительного проектирования, государственными стандартами, в том числе в условиях высокой сейсмичности.

Критерии оценивания.

Качественное выполнение предусмотренного программой творческого задания, а именно проектирование большепролетного общественного здания и принятых конструктивных решений подразумевает оптимальное функциональное планировочное решение здания, в том числе расположение здания с учетом условий строительной площадки и применение конструктивной системы в соответствии с объемно-планировочным решением, выполнение основных архитектурных узлов и деталей

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-1.3	Оценка качества выполнения творческого задания, принятых конструктивных решений.	Творческое задание Зачет

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет по дисциплине проставляется после выполнения следующих позиций: 1. прохождения всех опросов для проверки теоретических знаний; 2. проработки теоретических разделов дисциплины; 4. выполнения отчета по практическим работам в виде творческого задания.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Знание основного материала, в целом; качественное выполнение предусмотренного программой творческого задания, принятых конструктивных решений.	Существенные пробелы в знании основного материала, принципиальные ошибки в выполнении предусмотренного программой творческого задания, принятых конструктивных решений.

7 Основная учебная литература

1. Саландаева О. И. Архитектурное конструирование сейсмостойких зданий и сооружений. Методика выполнения курсовых проектов : учебное пособие / О. И. Саландаева, 2019. - 196.
2. Благовещенский Ф. А. Архитектурные конструкции : учебник по специальности "Архитектура" / Ф. А. Благовещенский, Е. Ф. Букина, 2014. - 229.
3. Шестопалова Н. В. Архитектурные конструкции реконструируемых зданий и сооружений : учебное пособие / Н. В. Шестопалова, 2019. - 215.
4. Архитектурные конструкции : учебник для вузов по специальности "Архитектура" / З. А. Казбек-Казиев [и др.]; под ред. З. А. Казбек-Казиева, 1989. - 342.
5. Архитектурные конструкции : учеб. пособие по направлению 630100 "Архитектура" / З. А. Казбек-Казиев [и др.], 2006. - 342.
6. Шерешевский И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений : учебное пособие для строительных специальностей / И. А. Шерешевский, 2010. - 167.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Соколова. Архитектурные конструкции гражданских зданий : учебное пособие. Ч. 1 : Деревянные рубленые и брусчатые здания, 1976. - 42.
2. Архитектурные конструкции : учебное пособие по направлению 630100 "Архитектура" / Ю. А. Дыховичный [и др.]. Кн. 2 : Архитектурные конструкции многоэтажных зданий / Ю. А. Дыховичный [и др.], 2012. - 247.

3. Архитектурные конструкции : учебное пособие по направлению 630100 "Архитектура" / 3. А. Казбек-Казиев [и др.]; под ред. 3. А. Казбек-Казиева, 2011. - 342.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Renga Edu
2. Renga
3. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010
4. Microsoft Office 2003 rus для ВРТНК
5. Microsoft Office 2003 Suite SB Edition_для ВРТНК
6. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010 от ООО "Азон"

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Проектор мультимедиа BenQ MW621ST(с экраном 2*2м)
2. Проектор мультимедиа BenQ MW621ST(с экраном 2*2м)
3. Проектор мультимедиа BenQ MW621ST(с экраном 3*3 м)
4. Мультимедиа-проектор EB-X14G с ИБП