



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Архитектурно-строительных конструкций

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Архитектурно-строительные конструкции объектов архитектурного наследия

направление подготовки/специальность 54.03.04 Реставрация

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Реставрация объектов историко-архитектурного наследия

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование знаний в области архитектурно-конструктивного проектирования, на основании изучения архитектурно-строительных конструкций зданий и их классификации.

Задачи дисциплины:

- изучение различных типов конструктивных и строительных систем жилых малоэтажных зданий, конструктивных исторических и современных элементов зданий,
- изучение архитектурно-строительных характеристик объектов исторической и современной индустриальной жилой городской застройки и овладение методикой и навыками комплексного подхода к их проектированию и реконструкции.
- научиться сбору и систематизации исходных данных для проектирования зданий из унифицированных полносборных строительных элементов;
- научиться анализировать нагрузки и воздействия, действующие на здания и сооружения, с целью выбора материала конструкций;
- освоить связь планировочных схем зданий с их конструктивной схемой, на основе которых можно проводить технико-экономическое обоснование предлагаемых проектных решений;
- самостоятельно проектировать и конструировать строительные элементы зданий с учетом оптимизации свойств, применяемых строительных материалов, нормативных документов, технических условий и других исполнительных документов;
- обоснованно защищать принятые архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий различного назначения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-5 Способен использовать нормативные правовые акты по реставрации, реконструкции, воссозданию и охране памятников культуры; применять правила по охране труда; составлять отчеты по итогам проделанной работы с учетом конкретного технического решения при проведении консервационных и реставрационных работ	ОПК-5.2 Выполняет требования нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативно-технических и методических документов по реставрационному, архитектурно-строительному, конструкторскому и технологическому проектированию, включая технические регламенты, стандарты и своды правил, санитарные правила	знает перечень федеральных и региональных законов, национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), методических рекомендаций, в том числе нормативные ссылки на иные межгосударственные стандарты в области реставрации, реконструкции, воссозданию и охраны памятников культуры умеет пользоваться нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами с целью оформления проектной документации владеет навыками работы с нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами в области реставрации, реконструкции, воссозданию и охраны памятников культуры

ПК-3 Способен сопровождать разработку разделов научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия и соблюдать методики архитектурно-реставрационного и технологического проектирования, положения законодательства Российской Федерации и стандартов	ПК-3.4 Осуществляет контроль за соблюдением методики архитектурно-реставрационного, архитектурно-строительного, конструкторского и технологического проектирования, обеспечением соответствия решений научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия заданию органа государственной охраны объектов культурного наследия	<p>знает основные методики архитектурно-реставрационного, архитектурно-строительного, конструкторского и технологического проектирования для различных стадий процесса научной реставрации</p> <p>умеет анализировать научно-проектную документацию по сохранению объектов культурного наследия</p> <p>владеет навыками контроля за соблюдением методики архитектурно-реставрационного, архитектурно-строительного, конструкторского и технологического проектирования</p>
---	---	---

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.24 основной профессиональной образовательной программы 54.03.04 Реставрация и относится к обязательной части учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Информационные технологии	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Начертательная геометрия	ОПК-2.2
3	Введение в архитектурно-реставрационное проектирование	ОПК-6.1, ОПК-6.2

Введение в архитектурно-реставрационное проектирование:

знать основы архитектурного проектирования.

Информационные технологии:

уметь осуществлять поиск информации.

Начертательная геометрия:

владеть навыком построения проекций и видов.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Проектная практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2

2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-10.4, УК-10.5, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
---	--	---

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр			
			4	5	6	7
Контактная работа	128		32	32	32	32
Лекционные занятия (Лек)	64	0	16	16	16	16
Практические занятия (Пр)	64	0	16	16	16	16
Иная контактная работа, в том числе:	7		1,75	1,75	1,75	1,75
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	4		1	1	1	1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	2		0,5	0,5	0,5	0,5
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	1		0,25	0,25	0,25	0,25
Часы на контроль	35		8,75	8,75	8,75	8,75
Самостоятельная работа (СР)	118		29,5	29,5	29,5	29,5
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)						
часы:	288		72	72	72	72
зачетные единицы:	8		2	2	2	2

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Основы архитектурно-строительных конструкций										
1.1.	Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций	4	2		2			3	7	ОПК-5.2, ПК-3.4	
1.2.	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения	4	2		2			5	9	ОПК-5.2, ПК-3.4	
1.3.	Фундаменты и основания зданий и сооружений	4	2		2			3	7	ОПК-5.2, ПК-3.4	
1.4.	Конструкции стен	4	2		2			2	6	ОПК-5.2, ПК-3.4	
1.5.	Конструкции перекрытий. Классификация	4	2		2			2	6	ОПК-5.2, ПК-3.4	
1.6.	Конструкции полов	4	1		1			3	5	ОПК-5.2, ПК-3.4	
1.7.	Лестницы. Лифты. Эскалаторы.	4	2		2			4	8	ОПК-5.2, ПК-3.4	
1.8.	Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий.	4	2		2			4	8	ОПК-5.2, ПК-3.4	
1.9.	Кровли. Виды. Классификация.	4	1		1			3,5	5,5	ОПК-5.2, ПК-3.4	
2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Иная контактная работа	4							1,5	ОПК-5.2, ПК-3.4	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет с оценкой	4							9	ОПК-5.2, ПК-3.4	
4.	4 раздел. Исторические конструкции жилых зданий										
4.1.	Конструктивные системы и схемы жилых зданий исторической застройки	5	4		4				8	ОПК-5.2, ПК-3.4	
4.2.	Самостоятельная работа	5						29,5	29,5	ОПК-5.2, ПК-3.4	
4.3.	Фундаменты в исторических конструкциях	5	2		2				4	ОПК-5.2, ПК-3.4	

4.4.	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	5	2		2					4	ОПК-5.2, ПК-3.4
4.5.	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	5	2		2					4	ОПК-5.2, ПК-3.4
4.6.	Перекрытия по балкам. Лестницы	5	2		2					4	ОПК-5.2, ПК-3.4
4.7.	Крыши и кровли исторических жилых зданий	5	4		4					8	ОПК-5.2, ПК-3.4
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа	5								1,5	ОПК-5.2, ПК-3.4
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Зачёт с оценкой	5								9	ОПК-5.2, ПК-3.4
7.	7 раздел. Исторические конструкции гражданских зданий										
7.1.	Самостоятельная работа	6							29,5	29,5	ОПК-5.2, ПК-3.4
7.2.	Конструктивные системы и схемы общественных зданий исторической застройки	6	4		4					8	ОПК-5.2, ПК-3.4
7.3.	Фундаменты в исторических конструкциях	6	2		2					4	ОПК-5.2, ПК-3.4
7.4.	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	6	2		2					4	ОПК-5.2, ПК-3.4
7.5.	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	6	2		2					4	ОПК-5.2, ПК-3.4
7.6.	Перекрытия по балкам. Лестницы	6	2		2					4	ОПК-5.2, ПК-3.4
7.7.	Крыши и кровли исторических общественных зданий	6	4		4					8	ОПК-5.2, ПК-3.4
8.	8 раздел. Иная контактная работа										
8.1.	Иная контактная работа	6								1,5	ОПК-5.2, ПК-3.4
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Зачёт с оценкой	6								9	ОПК-5.2, ПК-3.4
10.	10 раздел. Исторические конструкции промышленных зданий										
10.1.	Самостоятельная работа	7							29,5	29,5	ОПК-5.2, ПК-3.4
10.2.	Конструктивные системы и схемы промышленных зданий исторической застройки	7	4		4					8	ОПК-5.2, ПК-3.4

10.3	Фундаменты в исторических конструкциях	7	2	2				4	ОПК-5.2, ПК-3.4
10.4	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	7	2	2				4	ОПК-5.2, ПК-3.4
10.5	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	7	2	2				4	ОПК-5.2, ПК-3.4
10.6	Перекрытия по балкам. Лестницы	7	2	2				4	ОПК-5.2, ПК-3.4
10.7	Крыши и кровли исторических промышленных зданий	7	4	4				8	ОПК-5.2, ПК-3.4
11.	11 раздел. Иная контактная работа								
11.1.	Курсовая работа	7						1,5	ОПК-5.2, ПК-3.4
12.	12 раздел. Контроль								
12.1	Зачёт с оценкой	7						9	ОПК-5.2, ПК-3.4

5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций							
1	Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций	Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций. Виды строительных объектов. Классификация жилых зданий Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций							
2	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Классификация. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения. Классификация нагрузок. Коэффициенты безопасности.							
3	Фундаменты и основания зданий и сооружений	Фундаменты и основания зданий и сооружений Фундаменты и основания зданий и сооружений. Классификация. Столбчатые, ленточные фундаменты. Фундаменты мелкого и глубокого заложения.							
4	Конструкции стен	Конструкции стен Конструкции стен. Классификация стен по материалу.							
5	Конструкции перекрытий. Классификация	Конструкции перекрытий. Классификация. Требования. Конструкции перекрытий. Классификация. Требования.							
6	Конструкции полов	Конструкции полов. Классификация. Требования. Конструкции полов. Классификация. Требования. Полы жилых и гражданских зданий. Полы по грунту и по перекрытиям.							
7	Лестницы. Лифты. Эскалаторы.	Лифты, лестницы, эскалаторы. Лифты, лестницы, эскалаторы. Пандусы. Требования к эвакуационным выходам.							

8	Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий.	Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий. Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий.
9	Кровли. Виды. Классификация.	Кровли. Виды. Классификация. Кровли. Виды. Классификация. Теплая и холодная кровля.
12	Конструктивные системы и схемы жилых зданий исторической застройки	Конструктивные системы и схемы жилых зданий исторической застройки Классификация конструктивных систем. Стеновая конструктивная система. Конструктивные схемы, характерные для стеновой конструктивной системы.
14	Фундаменты в исторических конструкциях	Фундаменты в исторических конструкциях Конструкции фундаментов. Бутовые фундаменты. Методы усиления грунта основания. Трамбование. Забивка свай частоколом. Забивка свай под ростверки. Деревянные лежни.
15	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	Исторические конструкции мелкоэлементных стен Виды кирпичей. Системы перевязки. Оформление проёмов. Цоколи. Карнизы.
16	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях Основные понятия. Щека, начало, пята, шельга свода. Классификация сводов по форме. Конструктивные решения цилиндрических, сомкнутых, парусных и купольных сводов.
17	Перекрытия по балкам. Лестницы	Перекрытия по балкам. Лестницы Классификация балок перекрытия по материалу. Допустимые пролёты в работе деревянных балок. Виды смазок в конструкциях деревянных перекрытий. Классификация лестниц по конструктивному решению. Висячие лестницы, лестницы по тетивам, лестницы по косоурам.
18	Крыши и кровли исторических жилых зданий	Крыши и кровли исторических жилых зданий Классификация крыш по форме. Скатные крыши. Виды кровель. Листовые и штучные кровли. Виды элементов водостока, снегозадержания, воздухоудаления. Классификация стропильных систем. Конструктивные решения крыш жилых зданий. Мансарды.
22	Конструктивные системы и схемы общественных зданий исторической застройки	Конструктивные системы и схемы общественных зданий исторической застройки Классификация конструктивных систем. Стеновая конструктивная система. Конструктивные схемы, характерные для стеновой конструктивной системы.
23	Фундаменты в исторических конструкциях	Фундаменты в исторических конструкциях Конструкции фундаментов. Бутовые фундаменты. Методы усиления грунта основания. Трамбование. Забивка свай частоколом. Забивка свай под ростверки. Деревянные лежни.
24	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	Исторические конструкции мелкоэлементных стен Виды кирпичей. Системы перевязки. Оформление проёмов. Цоколи. Карнизы.
25	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях Основные понятия. Щека, начало, пята, шельга свода. Классификация сводов по форме. Конструктивные решения цилиндрических, сомкнутых, парусных и купольных сводов.
26	Перекрытия по балкам. Лестницы	Перекрытия по балкам. Лестницы Классификация балок перекрытия по материалу. Допустимые пролёты в работе деревянных балок. Виды смазок в конструкциях деревянных перекрытий. Классификация лестниц по

		конструктивному решению. Висячие лестницы, лестницы по тетивам, лестницы по косоурам.
27	Крыши и кровли исторических общественных зданий	Крыши и кровли исторических общественных зданий Классификация крыш по форме. Скатные крыши. Виды кровель. Листовые и штучные кровли. Виды элементов водостока, снегозадержания, воздухоудаления. Классификация стропильных систем. Конструктивные решения крыш общественных зданий. Светопрозрачные кровли.
31	Конструктивные системы и схемы промышленных зданий исторической застройки	Конструктивные системы и схемы промышленных зданий исторической застройки Классификация конструктивных систем. Каркасная конструктивная система. Конструктивные схемы, характерные для каркасной конструктивной системы.
32	Фундаменты в исторических конструкциях	Фундаменты в исторических конструкциях Конструкции фундаментов. Бутовые фундаменты. Методы усиления грунта основания. Трамбование. Забивка свай частоколом. Забивка свай под ростверки. Деревянные лежни.
33	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	Исторические конструкции мелкоэлементных стен Виды кирпичей. Системы перевязки. Оформление проёмов. Цоколи. Карнизы.
34	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях Основные понятия. Щека, начало, пята, шельга свода. Классификация сводов по форме. Конструктивные решения цилиндрических, сомкнутых, парусных и купольных сводов.
35	Перекрытия по балкам. Лестницы	Перекрытия по балкам. Лестницы Классификация балок перекрытия по материалу. Допустимые пролёты в работе металлических балок. Сортамент металлопроката. Виды смазок в конструкциях металлических огнестойких перекрытий. Классификация лестниц по конструктивному решению. Висячие лестницы, лестницы по тетивам, лестницы по косоурам.
36	Крыши и кровли исторических промышленных зданий	Крыши и кровли исторических промышленных зданий Классификация крыш по форме. Скатные крыши. Виды кровель. Листовые и штучные кровли. Виды элементов водостока, снегозадержания, воздухоудаления. Классификация стропильных систем. Конструктивные решения крыш промышленных зданий. Большепролётные конструкции в покрытиях промышленных зданий.

5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций	Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций. Виды строительных объектов. Классификация жилых зданий Введение в предмет архитектурно-строительных конструкций
2	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Нагрузки и воздействия на здания	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Классификация. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения. Классификация нагрузок. Коэффициенты безопасности.

	и сооружения	
3	Фундаменты и основания зданий и сооружений	Фундаменты и основания зданий и сооружений Фундаменты и основания зданий и сооружений. Классификация. Столчатые, ленточные фундаменты. Фундаменты мелкого и глубокого заложения.
4	Конструкции стен	Конструкции стен Конструкции стен. Классификация стен по материалу.
5	Конструкции перекрытий. Классификация	Конструкции перекрытий. Классификация. Требования. Конструкции перекрытий. Классификация. Требования.
6	Конструкции полов	Конструкции полов. Классификация. Требования. Конструкции полов. Классификация. Требования. Полы жилых и гражданских зданий. Полы по грунту и по перекрытиям.
7	Лестницы. Лифты. Эскалаторы.	Лифты, лестницы, эскалаторы. Лифты, лестницы, эскалаторы. Пандусы. Требования к эвакуационным выходам.
8	Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий.	Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий. Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий.
9	Кровли. Виды. Классификация.	Кровли. Виды. Классификация. Кровли. Виды. Классификация. Теплая и холодная кровля.
12	Конструктивные системы и схемы жилых зданий исторической застройки	Конструктивные системы и схемы жилых зданий исторической застройки Проработка лекционного материала
14	Фундаменты в исторических конструкциях	Фундаменты в исторических конструкциях Проработка лекционного материала
15	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	Исторические конструкции мелкоэлементных стен Проработка лекционного материала
16	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях Проработка лекционного материала
17	Перекрытия по балкам. Лестницы	Перекрытия по балкам. Лестницы Проработка лекционного материала
18	Крыши и кровли исторических жилых зданий	Крыши и кровли исторических жилых зданий Проработка лекционного материала
22	Конструктивные системы и схемы общественных зданий исторической застройки	Конструктивные системы и схемы общественных зданий исторической застройки Проработка лекционного материала
23	Фундаменты в исторических конструкциях	Фундаменты в исторических конструкциях Проработка лекционного материала
24	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	Исторические конструкции мелкоэлементных стен Проработка лекционного материала

25	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях Проработка лекционного материала
26	Перекрытия по балкам. Лестницы	Перекрытия по балкам. Лестницы Проработка лекционного материала
27	Крыши и кровли исторических общественных зданий	Крыши и кровли исторических общественных зданий Проработка лекционного материала
31	Конструктивные системы и схемы промышленных зданий исторической застройки	Конструктивные системы и схемы промышленных зданий исторической застройки Проработка лекционного материала
32	Фундаменты в исторических конструкциях	Фундаменты в исторических конструкциях Проработка лекционного материала
33	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	Исторические конструкции мелкоэлементных стен Проработка лекционного материала
34	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях Проработка лекционного материала
35	Перекрытия по балкам. Лестницы	Перекрытия по балкам. Лестницы Проработка лекционного материала
36	Крыши и кровли исторических промышленных зданий	Крыши и кровли исторических промышленных зданий Проработка лекционного материала

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций	Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций. Виды строительных объектов. Классификация жилых зданий работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
2	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
3	Фундаменты и основания зданий и	Фундаменты и основания зданий и сооружений

	сооружений	работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
4	Конструкции стен	Конструкции стен работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
5	Конструкции перекрытий. Классификация	Конструкции перекрытий. Классификация. Требования. работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
6	Конструкции полов	Конструкции полов. Классификация. Требования. работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
7	Лестницы. Лифты. Эскалаторы.	Лифты, лестницы, эскалаторы. работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
8	Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий.	Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий. работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
9	Кровли. Виды. Классификация.	Кровли. Виды. Классификация. работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
13	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
21	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы

30	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа работа с компьютером, как средством управления информацией, выполнение заданий по работе с традиционными и графическими носителями информации, изучение нормативно-правовых документов, получение и анализ информации для выполнения курсовой работы
----	------------------------	--

6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Программой дисциплины предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, и практических занятий, предполагающих закрепление изученного материала и формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков. Кроме того, важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка докладов и сообщений;
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов;
- подготовка к зачёту с оценкой.

Залогом успешного освоения этой дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов курса. На практических занятиях материал, изложенный на лекциях, закрепляется при подготовке докладов и сообщений, презентаций, а также в рамках выполнения практических заданий, решения кейсов и тестов, реализации групповых тренингов, проблемных дискуссий и других форм, предусмотренных РПД.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД для студентов очной и заочной форм обучения, а также методическими указаниями по организации самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям и в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники;
- выполнить практические задания в рамках изучаемой темы;
- ответить на контрольные вопросы по теме, используя материалы ФОС, либо групповые индивидуальные задания, подготовленные преподавателем;
- подготовить доклад или сообщение, предусмотренные РПД;
- подготовиться к проверочной работе, предусмотренной в контрольных точках;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

Итогом изучения дисциплины является зачёт с оценкой. Зачёт с оценкой проводится по расписанию сессии. Форма проведения занятия – устная. Студенты, не прошедшие аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Введение в предмет основы архитектурно-строительных конструкций	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
2	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы

3	Фундаменты и основания зданий и сооружений	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
4	Конструкции стен	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
5	Конструкции перекрытий. Классификация	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
6	Конструкции полов	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
7	Лестницы. Лифты. Эскалаторы.	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
8	Крыши. Конструкции крыш. Виды покрытий.	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
9	Кровли. Виды. Классификация.	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
10	Иная контактная работа	ОПК-5.2, ПК-3.4	Собеседование. Контрольные вопросы. Просмотр работ
11	Зачет с оценкой	ОПК-5.2, ПК-3.4	Контрольные вопросы
12	Конструктивные системы и схемы жилых зданий исторической застройки	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
13	Самостоятельная работа	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, курсовая работа
14	Фундаменты в исторических конструкциях	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
15	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
16	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
17	Перекрытия по балкам. Лестницы	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
18	Крыши и кровли исторических жилых зданий	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
19	Иная контактная работа	ОПК-5.2, ПК-3.4	
20	Зачёт с оценкой	ОПК-5.2, ПК-3.4	
21	Самостоятельная работа	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, курсовая работа
22	Конструктивные системы и схемы общественных зданий исторической застройки	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
23	Фундаменты в исторических конструкциях	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
24	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
25	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
26	Перекрытия по балкам. Лестницы	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
27	Крыши и кровли исторических общественных зданий	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
28	Иная контактная работа	ОПК-5.2, ПК-3.4	

29	Зачёт с оценкой	ОПК-5.2, ПК-3.4	
30	Самостоятельная работа	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, курсовая работа
31	Конструктивные системы и схемы промышленных зданий исторической застройки	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
32	Фундаменты в исторических конструкциях	ОПК-5.2, ПК-3.4	Тестирование, зачёт
33	Исторические конструкции мелкоэлементных стен	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
34	Конструктивные решения сводов в перекрытиях и покрытиях	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
35	Перекрытия по балкам. Лестницы	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
36	Крыши и кровли исторических промышленных зданий	ОПК-5.2, ПК-3.4	тестирование, зачёт
37	Курсовая работа	ОПК-5.2, ПК-3.4	
38	Зачёт с оценкой	ОПК-5.2, ПК-3.4	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ОПК-5.2; ПК-3.4:

1-й раздел

1. Имеют ли здания внутреннее пространство?

А- не всегда

Б- нет, не имеют

В- да, имеют

2. Изучает ли предмет архитектурные конструкции «инженерные сооружения»?

А - да

Б – нет

В – в некоторых случаях

3. Что такое предел огнестойкости строительных конструкций?

А – время, в течение которого конструкция не теряет своих прочностных качеств и продолжает быть преградой для распространения огня

Б – время в течение которого конструкция не теряет своих прочностных качеств и перестаёт быть преградой для распространения огня и продуктов горения

В – время, в течение которого конструкция потеряет свои прочностные качества и станет преградой для распространения огня.

4. Все конструктивные элементы подразделяются на:

А- несущие и самонесущие

Б- несущие и ограждающие

В- ограждающие и конструктивные

5. Деформационный шов предназначен для:

- А- увеличения нагрузки на элементы конструкций в местах возможных деформаций
- Б- уменьшения нагрузки на элементы конструкций в местах возможных деформаций
- В- для уменьшения толщины стен

6. Что такое расстояние от чистого пола до чистого пола?

- А – высота перекрытия
- Б – высота этажа
- В – высота помещения

7. Пространственная жёсткость здания- это

А – способность здания противостоять усилиям, стремящимся вывести здание из состояния равновесия

- Б – способность сохранять геометрическую неизменяемость формы
- В – способность здания и его элементов не разрушаться от действия нагрузок

8. Подвал – это...

- А – этаж, меньшей своей частью заглублённый в землю
- Б - этаж полностью или большей своей частью заглублённый в землю
- В – этаж, не заглублённый в землю

9. Для возведения внутренних стен используют только:

- А – кладку с воздушными прослойками
- Б – колодцевую кладку
- В – сплошную кладку

10. Как называется поверхность стены между проёмами?

- А - стена
- Б – простенок
- В – притолока

11. Как проектируют карнизы в домах со скатными крышами?

- А – с возвышением стены над уровнем крыши
- Б – с возвышением стены над кирпичной кладкой
- В – с выносом кровельной части за пределы плоскости стены

12. В домах какой этажности по пожарным нормам разрешены перекрытия по деревянным балкам?

- А – до 3 этажей
- Б – до 5 этажей
- В – до 7 этажей

13. Деформационные швы разделяют здания на...

- А - части
- Б - корпуса
- В - отсеки

14. Не используется в строительстве термин:

- А – стропильные конструкции
- Б – подстропильные конструкции
- В – надстропильные конструкции

15. Зенитные фонари являются:

- А - световыми
- Б - аэрационными
- В – свето-аэрационными

16. Для чего предназначены гражданские здания?

- А – для проживания и обеспечения нормальных условий производственных процессов
- Б – для проживания и обеспечения общественных и культурных потребностей человека
- В – для проживания и защиты от атмосферных осадков

17. В чём выражается предел огнестойкости?

- А – в минутах
- Б – в часах
- В – в секундах

18. Что такое объёмно-планировочные элементы?

- А – перекрытия, лестничный марш
- Б – лестничная клетка, этаж, чердак
- В – кирпич, колонна, балка

19. Какие временные нагрузки действуют на здание? (выбрать правильное сочетание нагрузок)

- А – снеговая, ветровая, полезная, температурная
- Б – собственный вес, ветровая, температурная
- В – снеговая, ветровая, собственный вес

20. Что является основным принципом ЕМС?

- А – кратность всех строительных размеров модулю.
- Б – кратность всех строительных размеров 300мм
- В – кратность всех строительных размеров размеру пролёта

21. Влияет ли глубина промерзания на глубину заложения ленточного фундамента?

- А - влияет
- Б – не влияет

22. Что обеспечивает совместную работу и равномерное распределение давления камней в кирпичной кладке?

- А – состав ЦПП
- Б – перевязка швов
- В – качество кирпичей

23. Чем перекрывают проёмы?

- А - балками

- Б - перемычками
- В - плитами

24. Для чего нужны перекрытия?

- А – делят здание на этажи и придают законченный вид
- Б – делят здание на этажи и служат основанием пола
- В – придают зданию пространственную жёсткость, обеспечивают тепло- и звукоизоляцию помещений

25. Что является простейшим видом монолитного перекрытия?

- А - ребристая плита
- Б – гладкая однопролётная ж/б плита
- В – кесонное перекрытие

26. Шаг деревянных балок:

- А – 600-1000 мм
- Б – 600-800 мм
- В – 800-1100мм

27. Правило открывания входных дверей

- А – внутрь дома
- Б – как удобнее
- В – наружу

28. Для связи помещений на разных уровнях и в качестве аварийных путей эвакуации используются

- А - лифты
- Б – пандусы
- В – лестницы

29. Максимальное количество этажей в домах со скатными крышами

- А – 5
- Б – 7
- В – 3

30. Какое определение не относится к мансарде?

- А – бесчердачная скатная крыша
- Б – совмещённое покрытие
- В – чердачная скатная крыша

31. Мауэрлат – это

- А – подстропильный брус
- Б – прогон
- В – подстропильная нога

32. Максимальная длина рабочей древесины

- А – 6,5м

Б – 7,5м
В – 8,0м

33. Что из себя представляют висячие стропила?

А – простейший вид стропильной фермы
Б – наклонно расположенные однопролётные балки
В – наклонно расположенные многопролётные балки

34. Лоджия

А – врезается внутрь объёма здания
Б – выступает за плоскость стены
В – выполняет функции светового фонаря

35. Для чего предназначены производственные здания?

А – для обеспечения нормальных условий производственных процессов и защиты оборудования и работающих на производстве людей
Б – для обеспечения нормальных условий проживания
В – для проживания и обеспечения общественных потребностей человека

36. Как открываются межкомнатные двери?

А – из комнаты
Б – во внутрь комнаты
В – как придётся

37. Расположение конструктивных элементов здания по отношению к модульным осям называется...

А – шаг
Б – привязка
В – разбивка

38. Что такое строительные изделия?

А – фундаменты, стены, кирпичи
Б – плиты, балки, косоуры
В – косоуры, плиты, этаж

39. Что такое типизация?

А – механизация строительных процессов
Б – предельное ограничение типоразмеров сборных конструкций и деталей
В – отбор лучших объёмно планировочных и конструктивных решений для многократного использования в строительстве

40. Способ размещения несущих горизонтальных и вертикальных конструкций в пространстве, их взаимное расположение и способ передачи усилий – это...

А – конструктивная система
Б – строительная система
В – каркасная система

41. Что является определяющим признаком при каркасном несущем остове?

- А – расположение ригелей
- Б – расположение колонн
- В – расположение стен

42. Что такое фундамент?

- А – конструктивный элемент, воспринимающий нагрузки на здание и передающий их от здания к основанию
- Б – конструктивный элемент, передающий нагрузку на несущие стены
- В – конструктивный элемент, передающий нагрузки на перекрытия

43. Для чего применяют облегчённую кирпичную кладку наружных стен

- А – для уменьшения толщины наружных стен
- Б – для экономии материала
- В – для уменьшения теплопотерь
- Г – во всех перечисленных случаях

44. Какой из перечисленных конструктивных элементов присутствует во внутренних стенах

- А - цоколь
- Б - карниз
- В – проём

45. Какого конструктивного решения цоколя не бывает?

- А - западающий
- Б - выпадающий
- В - выступающий

2-й раздел
см. приложение.

3-й раздел
см. приложение.

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Понятие "здание" и "сооружение". Классификация зданий. Требования к зданию.
2. Основы проектирования зданий. Основные части зданий. Воздействия на здание.
3. Конструктивные системы и схемы зданий. Привязки. Строительные системы.
4. Фундаменты в мало- и среднеэтажном строительстве. классификация. Виды. Форма.

Глубина заложения.

5. Ленточный фундамент из каменной кладки.

6. Забивка свай частоколом.

7. Забивка свай под ростверки.

8. Деревянные лежни.

9. Стены и перегородки малоэтажных кирпичных зданий. Кладка. Виды кладки. Виды

облегченной кладки.

10. Перемычки в малоэтажном мелкоэлементном строительстве.

11. Цоколь. Конструктивные особенности цоколей. Классификация по форме и материалу.

12. Карнизы малоэтажного мелкоэлементного здания. Типы карнизов.

13. Перекрытия, используемые в малоэтажных кирпичных зданиях. Виды. Междуэтажное, чердачное и надподвальное перекрытия.

14. Полы. Основные слои в конструкции пола. Паро- и звукоизоляция при устройстве полов. Требования к полам.

15. Крыши. Формы крыш. Требования к крышам.

16. Стропильные системы. Виды стропильных систем. Схемы.

17. Наслонные стропила. Схемы. Узлы.

18. Висячие стропила. Схемы. Узлы.

19. Кровля. Виды кровли. Их преимущества, недостатки, уклоны.

20. Лестницы. Их классификация по назначению, материалу и форме.

21. Балконы, лоджии, эркеры. Виды. Конструктивные решения.

22. Окна, витражи, витрины. Двери. Требования к ним. Конструктивные решения. Материал.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Пример практического задания для проведения промежуточной аттестации обучающегося:

Рассматривается жилое здание (доходный дом), период возведения - 1900-1910 гг.

Тип планировочного элемента - эркер или балкон.

Глубина планировочного элемента в координационных осях - А мм.

Тип наружных стен - несущие или самонесущие.

Разработать конструктивное решение эркера или балкона.

Ответ предоставить в виде чертежа/схемы в проекциях плана и разреза.

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

1-й раздел

Основы конструирования мелкоэлементных каменных жилых зданий. Индивидуальный жилой дом в пригородной зоне.

2-й раздел

Особняк в исторических конструкциях.

3-й раздел

Исторические конструкции храма/церкви.

4-й раздел

Исторические конструкции промышленного здания.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.3.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.2.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проводится в форме собеседования или тестирования.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
Основная литература		
1	Ананьин М. Ю., Мальцева И. Н., Основы архитектуры и строительных конструкций. Термины и определения, Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/65955.html
2	Кривошапко С. Н., Галишникова В. В., Архитектурно-строительные конструкции, Москва: Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/489145
3	Смирнов А. А., Эволюция однопролетной конструкции: от балки к тросовой ферме, СПб., 2016	http://ntb.spbgasu.ru/elib/00805/
4	Шерешевский И. А., Конструирование гражданских зданий, Самара: Прогресс, 2004	80
5	Мунчак Л. А., Конструкции малоэтажных зданий, Москва: ИНФРА-М, 2019	40
6	Гиясов Б.И., Серёгин Н.Г., Серёгин Д.Н., Конструкции из древесины и пластмасс, Москва: АСВ, 2018	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301833.html
7	Плешивцев А. А., Архитектура и конструирование гражданских зданий, Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015	https://www.iprbooks.hop.ru/35438.html
Дополнительная литература		
1	Дятков С. В., Михеев А. П., Архитектура промышленных зданий, М.: АСВ, 1998	47
1	Головина С. Г., Гришин С. Ф., Горюнов В. С., Индивидуальный жилой дом, СПб., 2011	http://ntb.spbgasu.ru/elib/00256/
2	Головина С. Г., Гришин С. Ф., Индивидуальный жилой дом в пригородной зоне, СПб., 2013	http://ntb.spbgasu.ru/elib/00507/

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Перечень интернет-ресурсов на официальном сайте СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Периодические издания СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/

Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г
Renga	Сертификат № ДЛ-19-00073 от 23.05.19 г

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
09. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
09. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet.
09. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.