



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Архитектурно-строительных конструкций

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

С.В. Михайлов

«29» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы архитектурно-строительных конструкций

направление подготовки/специальность 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой

Форма обучения очно-заочная

Санкт-Петербург, 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- ознакомление студентов с историческими основами архитектуры и строительной техники как основ науки об проектировании и строительстве;
 - формирование профессионального строительного мировоззрения на основе знания особенностей первых простых и более сложных строительных систем;
 - воспитание навыков строительной культуры, изучение и творческое усвоение основных понятий о здании, как инженерной системе, основ конструирования жилых, общественных и промышленных зданий с учетом функциональных, строительных, технических и экономических требований.
-
- ознакомить студентов с формами, стилями, течениями в архитектуре античного мира, средневековья, последних веков и десятилетий, а также с планировочными и конструктивными решениями зданий, методами проектирования зданий и сооружений;
 - изучить строительную технику на разных периодах развития архитектуры и строительства;
 - развить у студентов навыки правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений;
 - научить студентов сбору и систематизации исходных данных для проектирования и конструирования зданий и сооружений, самостоятельно конструировать элементы здания с учетом выявления наиболее благоприятных свойств, применяемых строительных материалов, требований нормативных документов, технических условий, других исполнительных документов и обоснованно защищать принятые решения.

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-4 Способен организовывать и осуществлять эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры;	ОПК-4.3 Разрабатывает проект выполнения работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объекта жилищного фонда или коммунальной инфраструктуры	знает классификацию зданий и сооружений, объектов жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры виды архитектурно-строительных конструкций объектов жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры умеет применять классификацию зданий и сооружений, объектов жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры определять виды архитектурно-строительных конструкций объектов жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры владеет навыками навыками определения вида архитектурно-строительных конструкций, объектов жилищного фонда или коммунальной инфраструктуры

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.16.02 основной профессиональной образовательной программы 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура и относится к обязательной части учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Строительные материалы	ОПК-5.4
2	Информационные технологии	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3

Строительные материалы
 знать основные свойства строительных материалов
 уметь применять знания о свойствах строительных материалов
 владеть навыками применения знаний о свойствах строительных материалов
 Информационные технологии
 знать основные профессиональные компьютерные программы
 уметь применять основные профессиональные компьютерные программы
 владеть навыками использования основных компьютерных программ

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Ценообразование и тарифное регулирование в ЖКХ	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7
2	Основы технической эксплуатации объектов ЖКХ	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4
3	Планирование в ЖКХ	ПК-2.1, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2
4	Проектная практика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-1.8, ПК-1.9, ПК-1.10, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5

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
			3
Контактная работа	24		24
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	8	0	8
Иная контактная работа, в том числе:			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача экзамена)			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	80		80

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

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. Раздел 1. Общие сведения о зданиях										
1.1.	1. История архитектуры и строительной техники	3	1					10	11	ОПК-4.3	
1.2.	2. Архитектурные стили Санкт-Петербурга. Выдающиеся архитекторы.	3	1					6	7	ОПК-4.3	
1.3.	3. Принципы проектирования и конструирования зданий. Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям. Несущий остов зданий, нагрузки и воздействия	3	1		1			10	12	ОПК-4.3	
2.	2 раздел. Раздел 2. Конструкции зданий.										
2.1.	1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам.	3	1		1			10	12	ОПК-4.3	

2.2.	2. Стены гражданских зданий из мелкогазобетонных элементов. Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен каменных зданий. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен.	3	1		1				10	12	ОПК-4.3
2.3.	3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения	3	1		1				6	8	ОПК-4.3
2.4.	4. Перекрытия, полы. Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения различных видов перекрытий. Полы, основные требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, основы проектирования, детали	3	1		1				6	8	ОПК-4.3
2.5.	5. Крыши, кровли гражданских зданий. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель	3	3		1				10	14	ОПК-4.3
2.6.	6. Лестницы, пандусы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лестницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскапаторов.	3	3		1				6	10	ОПК-4.3

2.7.	7. Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры. Основные требования, назначение и габариты, типы переплетов. Стеклоблоки, стеклопакеты, стекло и их установка. Конструкции шумозащитных окон. Конструктивные решения витражей и витрин. Двери, назначение и габариты, типы дверей и их конструктивные решения. Балконы, лоджии, эркеры и их конструктивные решения	3	3	1				6	10	ОПК-4.3
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Зачет	3							4	ОПК-4.3

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	1. История архитектуры и строительной техники	1. История архитектуры и строительной техники Тема 1. Формирование строительной культуры первобытного общества. История архитектуры Древнего Египта. Тема 2. Античный мир - архитектура Древней Греции, Древнего Рима. Тема 3. Архитектура феодального общества. Развитие, базилики и ротонды. Тема 4. Романский и готический стиль. Ренесанс. Барокко. Классицизм Тема 5. Архитектура и строительная техника Руси и Российской империи X - XX веков. Тема 6. Архитектура западных капиталистических стран и СССР XIX - XX веков. Тема 7. Современная архитектура России и западных капиталистических стран. 2. Архитектурные стили Санкт-Петербурга. Выдающиеся архитекторы.
2	2. Архитектурные стили Санкт-Петербурга. Выдающиеся архитекторы.	2. Архитектурные стили Санкт-Петербурга. Выдающиеся архитекторы Барокко. Классицизм. Ампи́р. Эклéктика. Модерн. Конструктивизм. Специфика стилистического формообразования
3	3. Принципы проектирования и конструирования зданий. Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям. Несущий остов зданий, нагрузки и	3. Принципы проектирования и конструирования зданий Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям. Несущий остов зданий, нагрузки и воздействия. Конструктивные схемы зданий, разбивочные оси, правила привязки основных конструктивных элементов зданий к разбивочным осям. Методика архитектурно-строительного проектирования, содержание проекта и стадии проектирования.

	воздействия	
4	<p>1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам.</p>	<p>Основания и фундаменты Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам. Определение глубины заложения фундаментов. Область применения, конструктивные решения различных видов фундаментов. Подвалы, технические подполья, приямки, загрузочные люки. Гидроизоляция стен и подвалов зданий</p>
5	<p>2. Стены гражданских зданий из мелкогазобетонных элементов. Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен каменных зданий. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен.</p>	<p>2. Стены гражданских зданий из мелкогазобетонных элементов Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен каменных зданий. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен. Отделка фасадов каменных зданий. Внутренние стены и опоры. Деформационные швы.</p>
6	<p>3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения</p>	<p>3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения Перегородки. Дерево, стекло, металл Виды, материалы, технологии возведения</p>
7	<p>4. Перекрытия, полы. Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения различных видов перекрытий. Полы, основные требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, основы проектирования, детали</p>	<p>4. Перекрытия, полы Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения различных видов перекрытий. Полы, основные требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, основы проектирования, детали</p>
8	<p>5. Крыши,</p>	<p>5. Крыши, кровли гражданских зданий.</p>

	<p>кровли гражданских зданий. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель</p>	<p>5. Крыши, кровли гражданских зданий. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель.</p>
9	<p>6. Лестницы, пандусы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лестницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскалаторов.</p>	<p>6. Лестницы, пандусы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лестницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскалаторов</p>
10	<p>7. Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры. Основные требования, назначение и габариты, типы переплетов. Стеклоблоки, стеклопакеты, стекла и их установка. Конструкции шумозащитных окон. Конструктивные решения витражей и витрин. Двери, назначение и габариты, типы дверей и их конструктивные решения. Балконы, лоджии, эркеры и их конструктивные решения</p>	<p>7. Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры. Основные требования, назначение и габариты, типы переплетов. Стеклоблоки, стеклопакеты, стекла и их установка. Конструкции шумозащитных окон. Конструктивные решения витражей и витрин. Двери, назначение и габариты, типы дверей и их конструктивные решения. Балконы, лоджии, эркеры и их конструктивные решения.</p>

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
3	3. Принципы	3. Принципы проектирования и конструирования зданий.

	<p>проектирования и конструирования зданий. Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям. Несущий остов зданий, нагрузки и воздействия</p>	<p>Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям. Несущий остов зданий, нагрузки и воздействия. Конструктивные схемы зданий, разбивочные оси, правила привязки основных конструктивных элементов зданий к разбивочным осям. Методика архитектурно-строительного проектирования, содержание проекта и стадии проектирования.</p>
4	<p>1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам.</p>	<p>1. Основания и фундаменты 1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам. Определение глубины заложения фундаментов. Область применения, конструктивные решения различных видов фундаментов. Подвалы, технические подполья, приямки, загрузочные люки. Гидроизоляция стен и подвалов зданий.</p>
5	<p>2. Стены гражданских зданий из мелкогабаритных элементов. Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен каменных зданий. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен.</p>	<p>2. Стены гражданских зданий из мелкогабаритных элементов Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен каменных зданий. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен. Отделка фасадов каменных зданий. Внутренние стены и опоры. Деформационные швы.</p>
6	<p>3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения</p>	<p>Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения</p>
7	<p>4. Перекрытия, полы. Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения различных видов перекрытий. Полы, основные</p>	<p>Перекрытия Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения различных видов перекрытий. Полы, основные требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, основы проектирования, детали</p>

	<p>требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, ос-новы проектирования, детали</p>	
8	<p>5. Крыши, кровли гражданских зданий. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель</p>	<p>Крыши, кровли гражданских зданий. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель.</p>
9	<p>6. Лестницы, пандусы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лест-ницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскалаторов.</p>	<p>6. Лестницы, пандусы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лестницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскалаторов</p>
10	<p>7. Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры. Основные требования, назначение и габариты, типы переплетов. Стеклоблоки, стеклопакеты, стекол и их установка. Конструкции шумозащитных окон. Конструктивные решения витражей и витрин. Двери, назначение и габариты, типы дверей и их конструктивные решения. Балконы, лоджии, эркеры и их</p>	<p>7. Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры. Основные требования, назначение и габариты, типы переплетов. Стеклоблоки, стеклопакеты, стекол и их установка. Конструкции шумозащитных окон. Конструктивные решения витражей и витрин. Двери, назначение и габариты, типы дверей и их конструктивные решения. Балконы, лоджии, эркеры и их конструктив-ные решения.</p>

	конструктивные решения	
--	------------------------	--

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	1. История архитектуры и строительной техники	1. История архитектуры и строительной техники. Формирование строительной культуры первобытного общества. История архитектуры Древнего Египта. Античный мир - архитектура Древней Греции, Древнего Рима. Архитектура феодального общества. Развитие, базилики и ротонды
2	2. Архитектурные стили Санкт-Петербурга. Выдающиеся архитекторы.	2. Архитектурные стили Санкт-Петербурга Архитектурные стили Санкт-Петербурга. Выдающиеся архитекторы
3	3. Принципы проектирования и конструирования зданий. Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям. Несущий остов зданий, нагрузки и воздействия	3. Принципы проектирования и конструирования зданий Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям. Несущий остов зданий, нагрузки и воздействия. Конструктивные схемы зданий, разбивочные оси, правила привязки основных конструктивных элементов зданий к разбивочным осям. Методика архитектурно-строительного проектирования, содержание проекта и стадии проектирования.
4	1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам.	Основания и фундаменты 1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам. Определение глубины заложения фундаментов. Область применения, конструктивные решения различных видов фундаментов. Подвалы, технические подполья, приямки, загрузочные люки. Гидроизоляция стен и подвалов зданий.
5	2. Стены гражданских зданий из мелкогазобетонных элементов. Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен	2. Стены гражданских зданий из мелкогазобетонных элементов Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен каменных зданий. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен. Отделка фасадов каменных зданий. Внутренние стены и опоры. Деформационные швы.

	каменных зда-ний. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен.	
6	3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения	3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения 3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения
7	4. Перекрытия, полы. Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения различных видов перекрытий. Полы, основные требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, ос-новы проектирования, детали	4. Перекрытия, полы. 4. Перекрытия, полы. Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения различных видов перекрытий. Полы, основные требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, ос-новы проектирования, детали
8	5. Крыши, кровли гражданских зданий. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель	Крыши и кровли гражданских зданий 5. Крыши, кровли гражданских зданий. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель
9	6. Лестницы, пандусы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лест-ницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскалаторов.	Лестницы и пандусы Лестницы, пандусы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лестницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскалаторов.
10	7. Окна, двери, балконы, лоджии,	Заполнения проемов

<p>эркеры. Основные требования, назначение и габариты, типы переплетов. Стеклоблоки, стеклопакеты, стекол и их установка. Конструкции шумозащитных окон. Конструктивные решения витражей и витрин. Двери, назначение и габариты, типы дверей и их конструктивные решения. Балконы, лоджии, эркеры и их конструктивные решения</p>	<p>Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры. Основные требования, назначение и габариты, типы переплетов. Стеклоблоки, стеклопакеты, стекол и их установка. Конструкции шумозащитных окон. Конструктивные решения витражей и витрин. Двери, назначение и габариты, типы дверей и их конструктивные решения. Балконы, лоджии, эркеры и их конструктивные решения</p>
---	---

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

Методические указания для обучающихся по выполнению самостоятельной работы

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;
- подготовиться к проверочной работе, предусмотренной в контрольных точках;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

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	1. История архитектуры и строительной техники	ОПК-4.3	устный и письменный опрос
2	2. Архитектурные стили Санкт-Петербурга. Выдающиеся архитекторы.	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос, подготовка сообщений
3	3. Принципы проектирования и конструирования зданий. Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям. Несущий остов зданий, нагрузки и воздействия	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос
4	1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам.	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос, подготовка сообщений
5	2. Стены гражданских зданий из мелкогабаритных элементов. Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен каменных зданий. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен.	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос, подготовка сообщений
6	3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос, подготовка сообщений
7	4. Перекрытия, полы. Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос, подготовка сообщений

	различных видов перекрытий. Полы, основные требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, основы проектирования, детали		
8	5. Крыши, кровли гражданских зданий. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос, подготовка сообщений
9	6. Лестницы, пандусы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лестницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскалаторов.	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос, подготовка сообщений
10	7. Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры. Основные требования, назначение и габариты, типы переплетов. Стеклоблоки, стеклопакеты, стекло и их установка. Конструкции шумозащитных окон. Конструктивные решения витражей и витрин. Двери, назначение и габариты, типы дверей и их конструктивные решения. Балконы, лоджии, эркеры и их конструктивные решения	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос
11	Зачет	ОПК-4.3	Устный и письменный опрос

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 4.3

Комплект тестовых заданий по всему разделу дисциплины.

Раздел 1

1-й модуль. Основы конструирования мелкоэлементных каменных зданий.

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 ЦПР
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

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

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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>умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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>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</p> <p>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</p> <p>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;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>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

Теоретические 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 средне-этажном строительстве. классификация. Виды. Форма. Глубина заложения.
5. Ленточный монолитный фундамент.
6. Сборный ленточный ж/б фундамент.
7. Свайный и сплошной фундаменты
8. Гидроизоляция фундаментов. Виды гидроизоляции. Способы её применения.
9. Стены и перегородки малоэтажных кирпичных зданий. Кладка. Виды кладки. Виды облегчённой 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, чер-дачное и надподвальное перекрытия.
14. Полы. Основные слои в конструкции пола. гидро- паро- и звукоизоляция при устройстве по-лов. 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

Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

ПРАКТИКА:

Доклад - презентация 30-40 слайдов 15- 20 минут

Темы докладов:

1. Процесс исторического развития строительных конструкций.
2. Структурные части зданий.
3. Классификация зданий.
4. Классификация строительных изделий, элементов, конструкций.
5. Конструктивные и строительные системы зданий.
6. Типы, типоразмеры и марки изделий и конструкций.
7. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.
8. Основные геометрические характеристики зданий.
9. Общие принципы проектирования несущего остова и его элементов.
10. Виды конструктивных систем при стеновом остове.
11. Виды конструктивных систем при каркасном несущем остове.
12. Пространственная жесткость и устойчивость здания.
13. Выбор материала несущего остова.
14. Членение зданий на деформационные отсеки, решения деформационных швов.

15. Ограждающие конструкции, требования к ним. Методология их проектных решений.
16. Несущие и ограждающие конструкции.
17. Понятие о прочности, жесткости и устойчивости.
18. Сведения о работе грунта под нагрузкой.
19. Основные виды грунтов и характеристики их несущей способности.
20. Требования к фундаментам.
21. Виды фундаментов и область их применения.
22. Конструкции столбчатых фундаментов под стены
23. Конструкции ленточных фундаментов под кирпичные стены.
24. Конструкции столбчатых фундаментов под отделочные опоры.
25. Конструкции ленточных фундаментов под отдельные опоры. Сплошные фундаменты.
26. Свайные фундаменты. Классификация свай.
27. Основные требования к стенам
28. Основы малоэтажных зданий со стенами из каменных материалов.
29. Остовы со стенами из мелких камней.
30. Остовы со стенами из монолитного бетона и железобетона.
31. Перемычки.
32. Отделка стен.
33. Требования к перекрытиям и их виды.
34. Перекрытия по деревянным балкам.
35. Перекрытия по ж/б балкам.
36. Перекрытия по металлическим балкам.
37. Монолитные перекрытия.
38. Плитные перекрытия.
39. Конструкции плитных перекрытий.
40. Требования к полам. Структурные части пола.
41. Полы из рулонных материалов.
42. Полы из штучных материалов.
43. Требования к крышам.
44. Виды крыш.
45. Скатные крыши.
46. Кровли скатных крыш.
47. Конструкции брусчатых и сборных наслонных стропил.
48. Конструкции деревянных наслонных стропил.
49. Плоские крыши.
50. Лестницы. Общие сведения.
51. Виды лестниц.
52. Пропускная способность лестниц.
53. Построение лестниц. Конструкции лестниц по металлическим косоурам.
54. Конструкции лестниц по ж/б косоурам.
55. Конструкции деревянных лестниц.
56. Крупноэлементные лестницы.
57. Конструкции входных ступеней, террас и крылец.
58. Требования к перегородкам.
59. Виды перегородок.
60. Конструкции прокатных гипсобетонных перегородок.
61. Конструкции кирпичных перегородок.
62. Конструкции деревянных перегородок.
63. Виды дверей и их конструкции.
64. Требования к окнам.
65. Виды оконных заполнений.

66. Конструкции окон с деревянными переплетами.
 67. Элементы заполнения оконного проема.
 68. Функциональные основы проектирования зданий.

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

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

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. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет проводится в форме тестирования (в том числе компьютерное); письменное контрольное задание;

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»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	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.	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>	<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>

владение навыками	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.	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.	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.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.
-------------------	---	--	--	---

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	Ушакова О. Б., Основы архитектурно-строительных конструкций, Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2019	ЭБС
2	Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Конструкции гражданских зданий, Москва: АСВ, 2012	ЭБС
3	Благовещенский Ф. А., Букина Е. Ф., Архитектурные конструкции, М.: Архитектура-С, 2011	ЭБС
4	Казбек-Казиев З. А., Архитектурные конструкции, М.: Архитектура-С, 2011	ЭБС
5	Маклакова Т. Г., История архитектуры и строительной техники, М.: АСВ, 2003	ЭБС
6	Маклакова Т.Г., История архитектуры и строительной техники. Часть 1. Зодчество доиндустриальной эпохи, Москва: АСВ, 2011	ЭБС

7	Головина С. Г., Сокол Ю. В., Основы архитектурно-строительных конструкций, Санкт-Петербург, 2019	ЭБС
8	Кривошапко С. Н., Галишникова В. В., Архитектурно-строительные конструкции, Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/450210
9	Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е., Архитектура, Москва: АСВ, 2020	ЭБС
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Благовещенский Ф. А., Букина Е. Ф., Архитектурные конструкции, М.: Высш. шк., 1985	ЭБС
2	Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР, Лестницы жилых зданий, М.: Центральный институт типовых проектов, [1970]	ЭБС
3	Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Маклакова Т. Г., Конструкции гражданских зданий, М.: АСВ, 2002	ЭБС
4	Менк Х., Зайферт Э., Бердичевский В. Г., Окна для реконструируемых зданий, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1992	ЭБС
5	Маклакова Т. Г., Архитектура гражданских и промышленных зданий, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1984	ЭБС
6	Маньлюк А. Ф., Окна, двери, М.: Гамма-Пресс 2000, 2000	ЭБС
7	Левадная В. А., Левадный В. С., Лестницы, М.: ООО "Арфа СВ ", 1999	ЭБС
8	Мейер-Бое В., Потапов Ю. Н., Казбек-Казиев З. А., Строительные конструкции зданий и сооружений, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1993	ЭБС
9	Ким Н. Н., Маклакова Т. Г., Архитектура гражданских и промышленных зданий. Специальный курс, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1987	ЭБС
10	Бартонь Н. Э., Чернов И. Е., Архитектурные конструкции (части зданий), М.: Высш. шк., 1974	ЭБС
11	Зайцев Ю. В., Хохлова Л. П., Шубин Л. Ф., Основы архитектуры и строительные конструкции, М.: Высш. шк., 1989	ЭБС
12	Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Бородай Е. Д., Житков В. П., Маклакова Т. Г., Конструкции гражданских зданий, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1986	ЭБС
13	Кунгурцев А. К., Лещев В. М., Покрытия, крыши и кровли, СПб.: СПбВВИСУ, 1993	ЭБС
14	Бартонь Н. Э., Чернов И. Е., Архитектурные конструкции (части зданий), М.: Высш. шк., 1986	ЭБС
15	Ковальский А. П., Дехтярь А. С., Печенов А. Н., Архитектурные конструкции гражданских зданий, Киев: БУДИВЕЛЬНИК, 1989	ЭБС
16	Печенов А. Н., Дехтярь С. Б., Архитектурные конструкции гражданских зданий. Перекрытия, и полы, крыши, большепролетные покрытия, Киев: БУДИВЕЛЬНИК, 1979	ЭБС
17	Лычѳв А.С., Архитектурно-строительные конструкции, Москва: АСВ, 2009	ЭБС
18	Маклакова Т.Г., Функция - конструкция - композиция, Москва: АСВ, 2009	ЭБС
19	, Полы и лестницы, Челябинск: Урал, 1995	ЭБС
20	Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е., Архитектура, Москва: АСВ, 2009	ЭБС
21	, История архитектуры, М.: Бастет, 2007	ЭБС
22	Лычѳв А.С., Архитектурно-строительные конструкции, Москва: АСВ, 2009	ЭБС
23	Маклакова Т.Г., История архитектуры и строительной техники. Том 2. Современная архитектура, Москва: АСВ, 2009	ЭБС

24	Шерешевский И. А., Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства, М.: АРХИТЕКТУРА-С, 2006	ЭБС
25	Кривошапко С. Н., Галишникова В. В., Архитектурно-строительные конструкции: учебник для академического бакалавриата, М.: Юрайт, 2016	ЭБС
26	Шерешевский И. А., Построение изображений методом перспективных координат, М.: ГОССТРОЙИЗДАТ, 1957	ЭБС
27	, Крыши, лестницы, крыльца, , 1930	ЭБС
28	Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Маклакова Т. Г., Конструкции гражданских зданий, М.: АСВ, 2004	ЭБС
29	Шерешевский И. А., Конструирование гражданских зданий, Самара: Прогресс, 2004	ЭБС
30	Шерешевский И. А., Эрмант А. В., Конструирование гражданских зданий, М.: Архитектура-С, 2005	ЭБС
31	Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Маклакова Т. Г., Конструкции гражданских зданий, М.: АСВ, 2006	ЭБС
32	, Дом от фундамента до крыши, М.: АДЕЛАНТ, 1999	ЭБС
33	Алпатов М., Аркин Д., Брунов Н., История архитектуры в избранных отрывках, М.: Всесоюзная Академия архитектуры, 1935	ЭБС
34	Лившиц М. Я., Деревянные перекрытия в жилищном строительстве. Их техно-экономический расчёт и исследование, с таблицами и 5 номограммами для практического пользования, Баку: ОНТИ-АЗНЕФТЕИЗДАТ, 1932	ЭБС
35	Шерешевский И. А., Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства, М.: Госстройиздат, 1960	ЭБС
36	Московский Ордена Трудового Красного Знамени инженерно-строительный институт им. В. В. Куйбышева, Архитектура гражданских и промышленных зданий. История архитектуры, М.: Госстройиздат, 1962	ЭБС
37	, Балконы, окна, решетки, М.: Ниола-пресс, 2008	ЭБС
38	Шуази О., Брунов Н. И., Денике Б. П., Кожин Н. А., Некрасов А. И., Сидоров А. А., Милонов Ю. К., Денисова Е. Г., История архитектуры, М.: В. Шевчук, 2005	ЭБС
39	Краут Ф., Мейер Ф., Гогин Л., Плотничные и столярные работы при внутренней отделке зданий. Полы, двери, окна, обшивка и украшение стен, потолки, лестницы, С.-Петербург, 1901	ЭБС
40	Маклакова Т. Г., Архитектура двадцатого века. Современная архитектура, М.: АСВ, 2000	ЭБС
41	Давыдов Е. Н., Лестницы для вашего дома. Как сделать хорошую лестницу : современные технологии, М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2008	ЭБС
42	Благовещенский Ф. А., Букина Е. Ф., Архитектурные конструкции, М.: Архитектура-С, 2007	ЭБС
43	Коул Э., Основы архитектуры, М.: АРТ-Родник, 2006	ЭБС
44	Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Шарापено В. Г., Балакина А. Е., Маклакова Т. Г., Архитектура, М.: АСВ, 2004	ЭБС
45	Ленинградский научно-исследовательский институт теории архитектуры и градостроительства, История архитектуры Петербурга и окрестностей, Л., 1990	ЭБС
46	БелНИИПградостроительства, Строительные конструкции, Минск, 1976	ЭБС
47	Шерешевский И. А., Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индивидуального строительства, М.: Госстройиздат, 1962	ЭБС

48	Казбек-Казиев З. А., Архитектурные конструкции, М.: Архитектура-С, 2006	ЭБС
49	Тетиор А. Н., Фундаменты, М.: Академия, 2010	ЭБС
50	Казбек-Казиев З. А., Беспалов В. В., Дыховичный Ю. А., Карцев В. Н., Кириллова Т. И., Коретко О. В., Попов А. А., Савченко А. А., Сопоцько Ю. Л., Казбек-Казиев З. А., Архитектурные конструкции, М.: Высш. шк., 1989	ЭБС
51	Захаров А. В., Маклакова Т. Г., Ильяшев А. С., Обьедков В. А., Степанов В. К., Ушков Ф. В., Холщевников В. В., Шевцов К. К., Захаров А. В., Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1993	ЭБС
52	, Лестницы. Перегородки и кабины, , 1946	ЭБС
53	, Окна, двери, ворота, , 1934	ЭБС
54	, История архитектуры, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1984	ЭБС
55	Волга В. С., Армановский Л. И., Дехтяр С. Б., Архитектурные конструкции гражданских зданий, Киев: БУДИВЭЛЬНИК, 1988	ЭБС
56	Благовещенский Ф. А., Букина Е. Ф., Архитектурные конструкции, М.: Архитектура-С, 2005	ЭБС
57	Великовский Л. Б., Ильяшев А. С., Маклакова Т. Г., Жилые здания, , 2005	ЭБС
58	Великовский Л. Б., Ильяшев А. С., Маклакова Т. Г., Жилые здания, , 1983	ЭБС
59	Савицкий П. Ю., Волков Н. А., Громов В. Л., Воронцов-Вельяминов П. А., Чернов В. В., Шасс Ю. Е., Журавлев В. Н., Окна. Двери и ворота. Перегородки. Наружная и внутренняя отделка, , 1933	ЭБС
60	Избаш Ю. В., Основания и фундаменты, Харьков: Издательство Харьковского Ордена Трудового Красного Знамени государственного университета имени А. М. Горького, 1961	ЭБС
61	Бартонь Н. Э., Чернов И. Е., Архитектурные конструкции (части зданий), М.: Высш. шк., 1965	ЭБС
62	, Гражданские здания и их архитектурные конструкции, , 1948	ЭБС
63	Богданов Б. Н., Хлусов И. Е., Плоские крыши в гражданском строительстве за рубежом, М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1960	ЭБС
64	Зайцев Г. А., Белиц-Гейман П. С., Тольский А. П., Бескосоурные железобетонные сборные лестницы для жилищного строительства, М.: Стандартизация и рационализация, 1932	ЭБС
65	Сербинович П. П., Предтеченский В. М., Архитектурные конструкции зданий, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1952	ЭБС
66	Государственный институт норм и стандартов строительной промышленности, ВСНХ-СОЮЗСТРОЙ-СССР, Перегородки для жилых зданий. Типы перегородок и их элементы, М.: Техника управления, 1931	ЭБС
1	Комитет по делам архитектуры при Совете Министров СССР, Окна и балконные двери для гражданского для жилищного и гражданского строительства, М.: Государственное архитектурное изд-во, 1948	ЭБС
2	, Балконы. Окна. Решетки, М.: Ниола 21-й век, 2007	ЭБС
3	Кочергин С. М., Макарова Н. В., Крыши и кровли, М.: Стройинформ, 2001	ЭБС

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
	http://www.consultant.ru/
	http://www.moodle.spbgasu.ru/
	http://www.citywalls.ru

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Интернет-тренажеры в сфере образования	http://www.i-exam.ru

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 Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Autodesk AutoCAD 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Adobe CC (Creative Cloud)	Adobe контракт №44-12/2021-ЭА от 28.05.2021г с ООО "ОФД-Софтлайн"

ArchiCAD версия 22 -6001	ArchiCAD соглашение о сотрудничестве №1 от 05.12 2018 с Представительством ЕАО "Графисофт"
--------------------------	--

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, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
09. Учебные аудитории для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс): ПК-12 шт. (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с установленным мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ; доска маркерная; комплект учебной мебели на 12 посадочных мест
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.

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

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 № 765).

Программу составил:

_____ доцент, Ушакова Ольга Борисовна

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Архитектурно-строительных конструкций

13.05.2021, протокол № 10

Заведующий кафедрой _____ канд. архитектуры Головина Светлана Геннадьевна

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

10.06.2021, протокол № 10.

Председатель УМК _____ д.э.н., доцент Г.Ф. Токунова