



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой АСК

Головина С. Г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН
(МОДУЛЕЙ)**

Архитектурно-строительные конструкции

по программе профессиональной переподготовки –
«Архитектурное проектирование жилых и общественных зданий»

Форма обучения: очно-заочная

Год приема:

2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются

- ознакомление с историческими основами архитектуры и строительной техники как основ науки о 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.

Задачами освоения дисциплины являются

- ознакомить с формами, стилями, течениями в архитектуре, а также с планировочными и конструктивными решениями зданий, методами проектирования зданий и сооружений;
- изучить строительную технику на разных периодах развития архитектуры и строительства;
- развить навыки правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений;
- научить 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. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции

ПК-2. Способен участвовать в разработке архитектурного раздела проектной документации

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления

ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения

ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах

ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

В результате изучения дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции» обучающиеся должны знать:

- методологию комплексного проектирования зданий и сооружений во взаимосвязи с архитектурными, конструктивными и технологическими решениями;
- общие положения проектирования зданий, их технико-экономические показатели;

- основные конструктивные элементы зданий и требования, предъявляемые к ним, принцип их совместной работы;
- назначение, классификацию зданий, основные современные приемы конструктивного решения жилых, общественных и промышленных зданий;
- сущность причинно-следственной взаимосвязи между конструкцией и факторами, воздействующими на нее, нормативные оценки этой связи, методы и приемы ее конструктивного решения;

уметь:

- при архитектурном проектировании остовов гражданских и промышленных зданий обоснованно выбирать конструктивные схемы, в наибольшей степени отвечающие творческому замыслу и заложенной в проекте идее;
- грамотно выбрать несущий остов проектируемого здания с обоснованием выбора основных несущих конструкций здания;
- пользоваться нормативной и технической литературой для получения необходимых сведений по вопросам проектирования архитектурных конструкций жилых, общественных и промышленных зданий;

владеть:

- навыками работы с нормативной литературой;
- уметь работать с электронными базами данных.

3. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Всего часов	месяц			
		1	2	3	4
Контактная работа (по учебным занятиям)	32	32			
в т.ч. лекции	32	32			
практические занятия (ПЗ)	-	-			
др. виды аудиторных занятий	-	-			
Самостоятельная работа (СР)	19,75	-			
Подготовка к практическим и лекционным занятиям	-	-			
расчетно-графические работы		-			
реферат	-	19,75			
др. виды самостоятельных работ	-	-			
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	0,25	0,25			
Общая трудоемкость дисциплины	-	-			
часы:	52	-			

Распределение фонда времени по темам и типам занятий

№№ пп	Наименование	Всего час.	В том числе			Формируемые компетенции ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4-
			лекции	практич. занятия	СРС	
	Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.	8	4	-	4	

1.	Тема 1. История архитектуры и строительной техники Архитектурные стили Санкт-Петербурга	4	2	-	2	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
2.	Тема 2. Принципы проектирования и конструирования зданий.	4	2	-	2	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
	Раздел 2. Конструкции зданий.	43,75	28	-	15,75	
3.	Тема 1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла.	6	4	-	2	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
4.	Тема 2. Стены гражданских зданий	6	4	-	2	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
5.	Тема 3. Перегородки	6	4	-	2	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
6.	Тема 4. Перекрытия, полы.	6	4	-	2	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
7.	Тема 5. Крыши, кровли гражданских зданий	6	4	-	2	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
8.	Тема 6. Лестницы, пандусы.	7	4	-	3	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
9.	Тема 7. Окна, двери, балконы, лоджии, эркеры	6,75	4	-	2,75	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
10.	Промежуточная аттестация - экзамен	0,25	-	-	0,25	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
ИТОГО		52	32	-	20	-

4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.

1. История архитектуры и строительной техники. Архитектурные стили Санкт-Петербурга.
2. 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.

Раздел 2. Конструкции зданий.

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.
2. Стены гражданских зданий из мелкоформированных 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.
 3. Перегородки. Виды, материалы, технологии возведения.
 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.
 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.
 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.
 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

5. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

В рамках данной дисциплины практические занятия не предусмотрены. Практические навыки обучающихся формируются при выполнении работ по дисциплине «архитектурное проектирование»

6. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование раздела дисциплины	Наименование самостоятельной работы слушателей	Всего часов
1.	1	Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.		4
2.	1	Тема 1. История архитектуры и строительной техники Архитектурные стили Санкт-Петербурга	Работа с конспектом лекции. Изучение рекомендованных источников информации.	2
3.	1	Тема 2. Принципы проектирования и конструирования зданий.	Работа с конспектом лекции. Изучение рекомендованных источников информации.	2

4.	2	Раздел 2. Конструкции зданий.		
5.	2	Тема 1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла.	Работа с конспектом лекции. Изучение рекомендованных источников информации.	15,75
6.	2	Тема 2. Стены гражданских зданий	Работа с конспектом лекции. Изучение рекомендованных источников информации.	2
7.	2	Тема 3. Перегородки	Работа с конспектом лекции. Изучение рекомендованных источников информации.	2
8.	2	Тема 4. Перекрытия, полы.	Работа с конспектом лекции. Изучение рекомендованных источников информации.	2
9.	2	Тема 5. Крыши, кровли гражданских зданий	Работа с конспектом лекции. Изучение рекомендованных источников информации. Подготовка к экзамену	2
		ВСЕГО		19,75

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1.	Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.		
2.	Тема 1. История архитектуры и строительной техники Архитектурные стили Санкт-Петербурга	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	Знать: -общие положения проектирования зданий, их технико-экономические показатели; -сущность причинно-следственной взаимосвязи между конструкцией и факторами, воздействующими на нее, нормативные оценки этой связи, методы и приемы ее конструктивного решения;

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -при архитектурном проектировании остовов гражданских и промышленных зданий обоснованно выбирать конструктивные схемы, в наибольшей степени отвечающие творческому замыслу и заложенной в проекте идее; -грамотно выбрать несущий остов проектируемого здания с обоснованием выбора основных несущих конструкций здания; -пользоваться нормативной и технической литературой для получения необходимых сведений по вопросам проектирования архитектурных конструкций жилых, общественных и промышленных зданий;
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с нормативной литературой; -уметь работать с электронными базами данных.
3.	Тема 2. Принципы проектирования и конструирования зданий.	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методологию комплексного проектирования зданий и сооружений во взаимосвязи с архитектурными, конструктивными и технологическими решениями; -общие положения проектирования зданий, их технико-экономические показатели; -назначение, классификацию зданий, основные современные приемы конструктивного решения жилых, общественных и промышленных зданий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -при архитектурном проектировании остовов гражданских и промышленных зданий обоснованно выбирать конструктивные схемы, в наибольшей степени отвечающие творческому замыслу и заложенной в проекте идее; -грамотно выбрать несущий остов проектируемого здания с обоснованием выбора основных несущих конструкций здания; -пользоваться нормативной и технической литературой для получения необходимых сведений по вопросам проектирования архитектурных конструкций жилых, общественных и промышленных зданий; <p>Владеть:</p>

			-навыками работы с нормативной литературой; -уметь работать с электронными базами данных.
4.	Раздел 2. Конструкции зданий.		
5.	Тема 1. Основания и фундаменты. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла.	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные конструктивные элементы зданий и требования, предъявляемые к ним, принцип их совместной работы; -назначение, классификацию зданий, основные современные приемы конструктивного решения жилых, общественных и промышленных зданий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -при архитектурном проектировании оснований гражданских и промышленных зданий обоснованно выбирать конструктивные схемы, в наибольшей степени отвечающие творческому замыслу и заложенной в проекте идее; -грамотно выбрать несущий остов проектируемого здания с обоснованием выбора основных несущих конструкций здания; -пользоваться нормативной и технической литературой для получения необходимых сведений по вопросам проектирования архитектурных конструкций жилых, общественных и промышленных зданий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с нормативной литературой; -уметь работать с электронными базами данных.
6.	Тема 2. Стены гражданских зданий	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные конструктивные элементы зданий и требования, предъявляемые к ним, принцип их совместной работы; -назначение, классификацию зданий, основные современные приемы конструктивного решения жилых, общественных и промышленных зданий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -при архитектурном проектировании оснований гражданских и промышленных зданий обоснованно выбирать конструктивные схемы, в наибольшей

			<p>степени отвечающие творческому замыслу и заложенной в проекте идее;</p> <ul style="list-style-type: none"> -грамотно выбрать несущий остов проектируемого здания с обоснованием выбора основных несущих конструкций здания; -пользоваться нормативной и технической литературой для получения необходимых сведений по вопросам проектирования архитектурных конструкций жилых, общественных и промышленных зданий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с нормативной литературой; -уметь работать с электронными базами данных.
7.	Тема 3. Перегородки	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные конструктивные элементы зданий и требования, предъявляемые к ним, принцип их совместной работы; -назначение, классификацию зданий, основные современные приемы конструктивного решения жилых, общественных и промышленных зданий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -при архитектурном проектировании остовов гражданских и промышленных зданий обоснованно выбирать конструктивные схемы, в наибольшей степени отвечающие творческому замыслу и заложенной в проекте идее; -грамотно выбрать несущий остов проектируемого здания с обоснованием выбора основных несущих конструкций здания; -пользоваться нормативной и технической литературой для получения необходимых сведений по вопросам проектирования архитектурных конструкций жилых, общественных и промышленных зданий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с нормативной литературой; -уметь работать с электронными базами данных.
8.	Тема 4. Перекрытия, полы.	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные конструктивные элементы зданий и требования, предъявляемые к ним, принцип их совместной работы; -назначение, классификацию зданий, основные современные приемы конструктивного решения жилых,

			<p>общественных и промышленных зданий;</p> <p>Уметь: -при архитектурном проектировании остовов гражданских и промышленных зданий обоснованно выбирать конструктивные схемы, в наибольшей степени отвечающие творческому замыслу и заложенной в проекте идее; -грамотно выбрать несущий остов проектируемого здания с обоснованием выбора основных несущих конструкций здания;</p> <p>-пользоваться нормативной и технической литературой для получения необходимых сведений по вопросам проектирования архитектурных конструкций жилых, общественных и промышленных зданий;</p> <p>Владеть: -навыками работы с нормативной литературой; -уметь работать с электронными базами данных.</p>
9.	Тема 5. Крыши, кровли гражданских зданий	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	<p>Знать: -основные конструктивные элементы зданий и требования, предъявляемые к ним, принцип их совместной работы; -назначение, классификацию зданий, основные современные приемы конструктивного решения жилых, общественных и промышленных зданий;</p> <p>Уметь: -при архитектурном проектировании остовов гражданских и промышленных зданий обоснованно выбирать конструктивные схемы, в наибольшей степени отвечающие творческому замыслу и заложенной в проекте идее; -грамотно выбрать несущий остов проектируемого здания с обоснованием выбора основных несущих конструкций здания;</p> <p>-пользоваться нормативной и технической литературой для получения необходимых сведений по вопросам проектирования архитектурных конструкций жилых, общественных и промышленных зданий;</p> <p>Владеть: -навыками работы с нормативной литературой; -уметь работать с электронными базами данных.</p>

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

контрольные вопросы по лекционному материалу:

1. Структурные части зданий.
2. Классификация зданий.
3. Классификация строительных изделий, элементов, конструкций.
4. Конструктивные и строительные системы зданий.
5. Типы, типоразмеры и марки изделий и конструкций.
6. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.
7. Основные геометрические характеристики зданий.
8. Общие принципы проектирования несущего остова и его
9. элементов.

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

7.3.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамена) слушателей.

Вопросы к экзамену:

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 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. гидро- 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

Примерный список тем для рефератов:

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.

7.3.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации слушателей.

Практические занятия по данной дисциплине не предусмотрены. Знания, полученные в рамках освоения дисциплины, применяются на практике в процессе освоения дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции»

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

Курсовые работы (проекты) по данной дисциплине не предусмотрены.

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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта 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.

7.5. Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено) 85-100%</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 style="text-align: center;">Оценка «хорошо» (зачтено) 70-84 %</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 style="text-align: center;">Оценка «удовлетворительно» (зачтено) 55-69%</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 align="center">Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) менее 50 %</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фрагментарные знания по дисциплине; – отказ от ответа (выполнения письменной работы); – знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не умеет использовать научную терминологию; – наличие грубых ошибок <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень культуры исполнения заданий; – низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; – отсутствие навыков самостоятельной работы; – не может обосновать алгоритм выполнения заданий

7.7. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерии оценивания	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
знания	Обучающийся (слушатель)	Обучающийся (слушатель)	Обучающийся (слушатель)	Обучающийся (слушатель)

	<p>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>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>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>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><i>При выполнении практического задания билета обучающийся (слушатель) продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся (слушатель) не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</i></p>	<p>Обучающийся (слушатель) выполнил практическое задание билета с существенным и неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много</p>	<p><i>Обучающийся (слушатель) 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</i></p>	<p><i>Обучающийся (слушатель) правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</i></p>

		неточностей.	вопросов.	
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.

8. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество Экземпляров / ЭБС*
Основная литература		
1	Кривошاپко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошاپко, В. В. Галишникова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. https://biblio-online.ru/book/E2BFEC68-D489-4421-824B-01B85EB92AF1/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii	электронная библиотека
2	Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для академического бакалавриата / К. О. Ларионова [и др.] ; под общ. ред. А. К. Соловьева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 458 с. https://biblio-online.ru/book/2274773E-74DB-411C-86E8-ACB955A006E5/osnovy-arhitektury-i-stroitelnyh-konstrukciy	ЭБС «ЮРАЙТ»
3	Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий 2008	20
4	Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общ. ред. С. Г. Опарина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 283 с. https://biblio-online.ru/book/0231F3F3-4CCB-48B8-AD9E-AD805697B669/arhitekturno-stroitelnoe-proektirovanie	ЭБС «ЮРАЙТ»

5	Шерешевский И. А. Конструирование гражданских зданий 2005	20
6	Ананьин М.Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: учебное пособие. Уральский федеральный университет, 2016. — 132 с. https://e.lanbook.com/book/99092#book_name	электронная библиотека

Нормативные документы		
1	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 13.07.2015)	http://www.iprbookshop.ru/1245 — ЭБС «IPRbooks»
2	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 05.10.2015)	http://www.iprbookshop.ru
3	Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» от 21.12.2005 № 728-99 (с изменениями на 13 июля 2015 года)	http://www.iprbookshop.ru
4	Закон Санкт-Петербурга «О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» от 24.12.2008 № 820-7. (с изменениями на 26 июня 2014 года)	http://www.iprbookshop.ru
5	Закон Санкт-Петербурга «Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 20.02.2009 № 29-10 (с изменениями на 23 мая 2013 года)	http://www.iprbookshop.ru
6	Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры народов Российской Федерации) от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 13.07.2015)	http://www.iprbookshop.ru

8.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Сайт справочной правовой системы	http://www.consultant.ru/
Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от	http://www.iprbookshop.ru/1245
"Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 15.10.2020)	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/

Закон Санкт-Петербурга «О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт -Петербурга» от 24.12.2008 №	https://gov.spb.ru/law?d&nd=456008525&prevDoc=456008786
Закон Санкт-Петербурга «Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 30 июня 2016 года	https://gov.spb.ru/law?d&nd=456007976&prevDoc=891804215
Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры народов Российской Федерации)» от 25.06.2002 №	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/
Основные федеральные законы в области архитектуры и строительства [Электронный ресурс]: сбор-ник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.—	http://www.iprbookshop.ru/30283
Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование,	http://www.iprbookshop.ru/13577
Дуцев М.В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре [Электронный ресурс]: моно-графия/ Дуцев М.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный	http://www.iprbookshop.ru/20789
Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно -планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр	http://www.iprbookshop.ru/30285
Агеева Е.Ю. Большепролетные спортивные сооружения. Архитектурные и конструктивные особенности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Агеева Е.Ю., Филиппова М.А.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-	http://www.iprbookshop.ru/30796
Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и доку-ментов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа,	http://www.iprbookshop.ru/30227
Шувалов В.М. Архитектура объектов рекреационного назначения в придорожной и межселенной среде. История архитектурного формирования объектов. Часть I [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шувалов В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский	http://www.iprbookshop.ru/22388
Ханс Ибелингс. Европейская архитектура после 1890 года [Электронный ресурс]/ Ханс Ибелингс— Электрон. текстовые данные.— М.: Прогресс-	http://www.iprbookshop.ru/27839

Вильнер М.Я. О градостроительной политике Российской Федерации [Электронный ресурс]: сборник статей/ Вильнер М.Я.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Зодчий, 2011.— 72 с	http://www.iprbookshop.ru/35040
Кишик Ю.Н. Силуэт города [Электронный ресурс]: развитие системы высотных доминант/ Кишик Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 328 с.	http://www.iprbookshop.ru/29515
Овчинникова Н.П. Основы науковедения архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Овчинникова Н.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный	http://www.iprbookshop.ru/19021
Конюков А.Г. Развитие архитектурной типологии производственных зданий (на примерах трикотажных фабрик) [Электронный ресурс]: монография/ Конюков А.Г., Москаева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-	http://www.iprbookshop.ru/30821
Болотин С.А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 127 с.	http://www.iprbookshop.ru/19039
Шамрук А.С. Традиция в проектных стратегиях современной архитектуры [Электронный ресурс]/ Шамрук А.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Бело-русская наука, 2014.— 316 с.	http://www.iprbookshop.ru/29568
Береговой А.М. Энергоэкономичные и энергоактивные здания в архитектурно-строительном проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Береговой А.М., Гречишкин А.В., Береговой В.А.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и	http://www.iprbookshop.ru/23107
Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Перхуткин [и др.].— Электрон. тексто-вые данные.— Вологда: Инфра-	http://www.iprbookshop.ru/5072
Архитектурная среда российской провинции [Электронный ресурс]: взгляд извне и изнутри. Устойчивое развитие провинциальной среды. Сборник статей по материалам международных конференций/ А.Р. Акопян [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный	http://www.iprbookshop.ru/20511
Методические рекомендации оценки историко-культурной ценности поселения. Применение критериев историко- культурной ценности поселения в оценке недвижимости, расположенной в границах исторического поселения [Электронный ресурс]/ Э.А. Шевченко	http://www.iprbookshop.ru/35180

Серия лекций Константина Кияненко	http://www.youtube.com/watch?v=-u5Kh1uY8OM
«Увидел и понял». Инфографика с Андреем Скворцовым	https://www.youtube.com/watch?v=IJa-gF1l M4
Инфографика	http://infographer.ru/ http://infogra.ru/infographics
Информационный портал «ДОМ-ПРОЕКТ-	http://dom-cottag.ru/

8.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации в области строительства и проектирования, безопасности и охраны труда, энергетики и нефтегаза,	http://docs.cntd.ru
Архитектурный сайт Санкт-Петербурга «CITYWALLS»	http://www.citywalls.ru
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM

8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Чтение лекций с использованием презентаций (ОС Windows, Microsoft Office, Microsoft Teams).
2. Работа с электронными текстами нормативно-правовых актов (Использование информационной справочной правовой системы Гарант).
3. Изучение отдельных тем с использованием системы дистанционного обучения Moodle
4. Проведение промежуточных и текущих аттестаций с использованием системы дистанционного обучения Moodle

8.3. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Учебные аудитории для проведения 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 маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ (СЛУШАТЕЛЕЙ) ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся (слушателю) необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПД, 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 (слушателям) 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. И т.п.

Программу составил(и):

доцент кафедры АП СПбГАСУ



(подпись) (О.Б. Ушакова)

Заведующий кафедрой АП СПбГАСУ
канд. архитектуры, доцент



(подпись) (С.Г. Головина)

Программа согласована:

Директор института повышения
квалификации и профессиональной
переподготовки специалистов,
к.э.н.



(подпись) (В.В. Виноградова)