

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Архитектурно-строительное проектирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Б1.В ДВ.1.1 «РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ЗАСТРОЙКИ»

для специальности
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

по специализации
«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Архитектурно-строительное проектирование»
Протокол № 6 от « 20 » января 2026 г.

Заведующий кафедрой
*«Архитектурно-строительное
проектирование»*

« 20 » января 2026 г.

Н. Н. Шангина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

« 20 » января 2026 г.

Г. А. Богданова

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины *«РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ЗАСТРОЙКИ» (Б1.В.ДВ.1.1)* (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности *08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»* (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017г., приказ Минобрнауки России № 483, с учетом профессиональных стандартов: с 10.015 Профессиональный стандарт «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г., регистрационный №68568); 10.003 Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2021 г. № 730н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 ноября 2021 г., регистрационный №65809) и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области проектирования и строительства в особых условиях реконструкции.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение, анализ и сопоставление нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при работах связанных с реконструкцией зданий, сооружений, застройки;
- изучение требований строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации зданий и сооружений после и в процессе реконструкции;
- определение состава исходных данных для разработки проектной документации для реконструируемых зданий, сооружений, застройки;
- определение возможности применения ресурсосберегающих, современных технологий реконструкции зданий и сооружений, исторической и современной застройки.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных (ПК-5.3.1)

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства	
ПК-3.2.1 Умеет анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства	<i>Обучающийся умеет:</i> - выбирать на основе анализа оптимальные проектные решения с учетом современных объемно-планировочных нормативов реконструируемых жилых и общественных зданий, сооружений и объектов городской застройки; -принимать правильные проектные решения, учитывая наиболее приемлемые приемы и методики реконструкции объектов городской застройки в соответствии с действующими требованиями безопасности и с обеспечением надежности реконструируемым объектам.
ПК-3.2.5 Умеет объединять архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, технические решения и экологические требования при выполнении комплекса проектных работ	<i>Обучающийся умеет:</i> - объединять архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, технические решения и экологические требования при выполнении комплекса проектных работ с учетом современных нормативных документов, регламентирующих параметры помещений жилых, общественных и промышленных зданий, градостроительных норм и правил по размещению объектов в структуре застройки; - объединять при выполнении комплекса проектных работ архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, технические решения и экологические требования с учетом исторических особенностей и ценных характеристик зданий и сооружений, градостроительных ансамблей, кварталов или районов городской застройки.
ПК-5 Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	
ПК-5.3.1 Имеет навыки сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных	<i>Обучающийся имеет навыки:</i> - сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных
ПК-8 Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности	
ПК-8.1.1 Знает научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности	<i>Обучающийся знает:</i> -научно-технические проблемы реконструкции зданий и застройки; -состав и содержание документации на реконструкцию); -требования к документации, регламентирующей градостроительную деятельность при реконструкции в регионах РФ; -исторические документы, лежавшие в основе градостроительной деятельности; -перспективы развития современных технологий при градостроительной реконструкции
ПК-8.2.1 Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для формирования параметров анализа и	<i>Обучающийся умеет:</i> - находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности;

оценки объектов градостроительной деятельности	- определить значимые свойства реконструируемых исторических зданий, сооружений, их частей, значимые свойства застройки.
ПК-8.2.3 Умеет получать необходимые сведения в рамках аналитических исследований для оценки качества и экспертизы применительно к создаваемым (реконструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым) объектам градостроительной деятельности	<i>Обучающийся умеет:</i> - в рамках аналитических исследований получать необходимые сведения для оценки качества и экспертизы применительно к создаваемым (реконструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым) объектам градостроительной деятельности

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	48
В том числе:	
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	20
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

Примечание: «Форма контроля» – зачет (3)

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Теоретические основы реконструкции зданий, сооружений и застройки Понятие исторического города.	Лекция.1 .Основные понятия. Цели и задачи реконструкции. Причины реконструкции зданий. Социальные, градостроительные и архитектурные задачи реконструкции. Лекция 2. Понятие исторического города. Особенности исторических городов. Понятие объекта культурного наследия. Виды и категории объектов культурного наследия Практическое занятие 1. Основные понятия. Цели и задачи реконструкции. Понятие исторических городов. Понятие объекта культурного наследия. Виды и категории объектов культурного наследия Самостоятельная работа.	ПК-8.1.1 ПК-5.3.1

		Изучение основных нормативных документов и списка литературы п.8.	
2	История и практика охраны исторического наследия	Лекция 3. История и практика охраны исторического наследия. Организации, занимающиеся охраной исторического наследия. Лекция 4. История реставрации в документах. Развитие реставрационной практики. Виды реставраций. Практическое занятие 2. Основные понятия. Цели и задачи реконструкции. Понятие исторических городов. Понятие объекта культурного наследия. Виды и категории объектов культурного наследия Типовая задача 1. Виды ремонтно-реставрационных работ. Виды объектов культурного наследия. Категории памятников. Самостоятельная работа Подготовка и выполнение типовой задачи 1, изучение литературы п.8.5	ПК-8.1.1 ПК-5.3.1
3	Понятие «устойчивого развития»	Лекция 5. Понятие устойчивого развития. Истоки теории «устойчивого развития». Роль ООН. Основные положения теории. Лекция 6. Экологические проблемы. Экологическая архитектура. Экологические дома.	ПК-8.1.1 ПК-8.2.1 ПК-5.3.1
		Практическое занятие 3. Понятие «Устойчивого развития». Основные положения. Экологическая архитектура Экологические дома: умный дом, Пассивный дом. Типовая задача 2. Понятие «Устойчивого развития». Основные положения. Экологическая архитектура Экологические дома: умный дом, Пассивный дом. Самостоятельная работа. Подготовка и выполнение типовой задачи 2, изучение литературы п.8.5.	ПК-8.1.1 ПК-8.1.2 ПК-5.3.1
4	Реконструкция городской застройки	Лекция 7. Реконструкция городской застройки. Особенности городской застройки. Причины реконструкции городской застройки. Лекция 8. Комплексный и средовой подходы при реконструкции городской застройки Практическое занятие 4. Реконструкция городской застройки. Комплексный и средовой подходы реконструкции городской застройки на примере Санкт-Петербурга. Типовая задача 3. Примеры комплексного и средового подходов реконструкции городской застройки Санкт-Петербурга. Самостоятельная работа Подготовка и выполнение типовой задачи 3, изучение литературы п.8.5	ПК-8.1.1 ПК-8.1.2 ПК-8.2.3
5	Современные методы реновации кварталов	Лекция 9. Современные методы реновации кварталов	ПК-8.1.1 ПК-8.1.2

	Модернизация существующих зданий	Лекция 10. Модернизация существующих зданий. Модернизация планировочных элементов зданий. Практические занятия 5. Модернизация зданий. Реконструкция квартир в доходном доме Типовая задача 4. Реконструкция квартиры в доходном доме. Самостоятельная работа Подготовка и выполнение типовой задачи 5, изучение литературы п.8.5	ПК-3.2.1 ПК-3.2.5 ПК-8.2.3
6	Модернизация существующих зданий путем изменения объема.	Лекция 11. Модернизация существующих зданий исторической застройки путем надстроек и пристроек. Лекция 12. Модернизация пятиэтажных индустриальных зданий первых массовых серий Практические занятия 6. Модернизация зданий. Надстройки и пристройки. Надстройка мансард. Типы мансард. Типы мансардных окон. Типовая задача 5. Модернизация зданий путем надстройки мансард. Типы мансардных окон. Самостоятельная работа. Подготовка и выполнение типовой задачи 6, изучение литературы п.8.5	ПК-8.1.1 ПК-8.1.2 ПК-3.2.1 ПК-3.2.5 ПК-8.2.3
7	Доходная застройка исторических городов и ее реконструкция	Лекция 13. Понятие доходного дома. Планировочные и конструктивные особенности доходных домов. Лекция 14. Этапы формирования доходной застройки Санкт-Петербурга. Приемы реконструкции доходной застройки исторических городов Европы, Санкт-Петербурга, Москвы Практическое занятие 7. Понятие доходного дома. Планировочные и конструктивные особенности доходных домов. Приемы реконструкции доходной застройки исторических городов Европы, Санкт-Петербурга, Москвы Типовая задача 6. Приемы реконструкции доходной застройки исторических городов Европы, Санкт-Петербурга, Москвы Самостоятельная работа. Подготовка и выполнение типовой задачи 6, изучение литературы п.8.5	ПК-8.1.1 ПК-8.1.2 ПК-3.2.1 ПК-3.2.5 ПК-8.2.3
8	Реновация общественных зданий и редевелопмент промышленных предприятий.	Лекция 15. Реновация общественных зданий. Благоустройство территорий при реновации Лекция 16. Редевелопмент промышленных предприятий. Типы предприятий. Приемы реновации промышленных предприятий: реставрация и интеграция. Практическое занятие 8. Реновация общественных зданий и редевелопмент промышленных предприятий.	ПК-8.1.1 ПК-8.1.2 ПК-3.2.1 ПК-3.2.5 ПК-8.2.3

		Типовая задача 7. Реновация общественных зданий Санкт-Петербурга. Типовая задача 8. Редевелопмент промышленных предприятий в Санкт-Петербурге и в европейских городах Самостоятельная работа. Подготовка и выполнение типовой задачи 7 и 8, изучение литературы п.8.5	
--	--	--	--

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Теоретические основы реконструкции зданий, сооружений и застройки Понятие исторического города	4	2	-	2	8
2	История и практика охраны исторического наследия	4	2	-	2	8
3	Понятие «устойчивого развития»	4	2	-	2	8
4	Реконструкция городской застройки	4	2	-	2	8
5	Современные методы реновации кварталов Модернизация существующих зданий	4	2	-	2	8
6	Модернизация существующих зданий путем изменения объема.	4	2	-	4	10
7	Доходная застройка исторических городов и ее реконструкция	4	2	-	3	9
8	Реновация общественных зданий и редевелопмент промышленных предприятий.	4	2	-	3	9
Итого		32	16	-	20	68
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						72

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

- Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.
- Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).
- По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронная библиотека ЮПАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. **Копанский, Григорий Васильевич.** Техническая эксплуатация и реконструкция зданий: учебное пособие / Г. В. Копанский, Г. А. Богданова, Д. В. Антуфьева. - СПб. : ПГУПС, 2007. - 60 с. : ил. - Текст : непосредственный.

2. **Гроздов, Вячеслав Тихонович.** Реконструкция зданий и сооружений, техническое обследование, испытание и усиление строительных конструкций : учебник для курсантов ВИТУ / В. Т. Гроздов, В. Н. Татаренко ; ВИТУ. - СПб. : ВИТУ, 2004. - 244 с. : ил. - Текст : непосредственный.

3. **Реконструкция зданий и сооружений:** Учебное пособие для строит. спецвузов / А. Л. Шагин, Ю. В. Бондаренко, Д. Ф. Гончаренко, и др.; ред. А. Л. Шагин. - М. : Высш. шк., 1991. - 352 с. - Текст : непосредственный.

4. Казаков, Ю. Н. Технология реконструкции зданий : монография / Ю. Н. Казаков, Ф. -. Адам. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-3736-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119618>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с последними изменениями). – Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. – URL:<https://docs.cntd.ru/document/901919338>– Режим доступа: свободный.

6. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния - Текст : электронный. – URL: <https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=259040>– Режим доступа: свободный.

7. ВСН 53-86(р)/Госгражданстрой Правила оценки физического износа жилых зданий– Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/9051553>– Режим доступа: свободный.

8 Федеральный закон от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации – Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901820936>– Режим доступа: свободный.

9. ГОСТ Р 55528-2013 Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования (Издание с Поправкой) – Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200104243>– Режим доступа: свободный.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей

Разработчик рабочей программы,

доцент
«20» января 2026 г.

Е. Г. Третьякова