

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.10 «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ»*

для направления подготовки  
*08.04.01 «Строительство»*

по магистерской программе  
*«Экспертиза и надёжность объектов культурного наследия»*

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры  
«Архитектурно-строительное проектирование»  
Протокол № 5 от «21» января 2025 г.

И. о. заведующего кафедрой  
«Архитектурно-строительное  
проектирование»

«21» января 2025 г.

*H. H. Шангина*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

«21» января 2025 г.

\_\_\_\_\_ *H. H. Шангина*

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ» (Б1.В.10) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки России № 482, с изменениями, утвержденными 08 февраля 2021 г. приказом Минобрнауки России № 82 и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускниками на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний и навыков выполнения инженерно-технических исследований и проектирования при сохранении объектов культурного наследия.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение нормативной и методической документации в области инженерных работ на ООКН;
- овладение методами обмерных и технических обследований;
- освоение правил разработки и оформления проектной документации;
- приобретение навыков расчётов и составления ведомостей материалов;
- формирование умений согласовывать и защищать проектную документацию в государственных органах.

## **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.

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ПК-4 Обоснование проектных решений и формирование концепции консервации, реставрации и воссозданию</b>	
ПК-4.1.5 Знает организацию реставрационного производства	Обучающийся знает: - организацию реставрационного производства
ПК-4.2.6 Умеет осуществлять подготовку проектно-сметной документации	Обучающийся умеет: - осуществлять подготовку проектно-сметной документации
<b>ПК-5 Разработка проектной документации по консервации, реставрации и воссозданию</b>	
ПК-5.1.1 Знает нормы национальных стандартов системы проектной документации для строительства	Обучающийся знает: - нормы национальных стандартов системы проектной документации для строительства
ПК-5.2.1 Умеет определять виды реставрационных работ, в том числе работы по консервации	Обучающийся умеет: - определять виды реставрационных работ, в том числе работы по консервации

ПК-5.2.4 Умеет готовить сметно-финансовую документацию	Обучающийся умеет: - готовить сметно-финансовую документацию
--	---

### 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)	32
В том числе:	
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	36
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час/з.е.	72/2

Примечания: «Форма контроля знаний» – зачет (3)

### 5. Содержание и структура дисциплины

#### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	<b>Введение в курс. Понятие проекта и этапы проектирования. Система технико-экономических показателей</b>	<b>Лекция 1.</b> Введение в курс. Основные понятия проектирования, процесс и его этапы, формы организации проектирования. Система ТЭП применяемых для технико-экономических расчетов. <b>(2 часа)</b>	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1
		<b>Практическое занятие 1.</b> Технико-экономические особенности проектной и строительной продукции <b>(2 часа)</b>	ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение дополнительной литературы п. 8.5 Подготовка к практическому занятию	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1 ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
2	<b>Методы оценки эффективности (NPV, IRR, PP)</b>	<b>Лекция 2.</b> Инвестиционные проекты сохранения объектов культурного наследия. Оценка инвестиционного проекта разными показателями. Метод условной оценки <b>(2 часа)</b>	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		<b>Практическое занятие 2.</b> Методы оценки экономической эффективности проекта (2 часа)	ПК - 4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение дополнительной литературы п. 8.5 Подготовка к практическому занятию	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1 ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
3	<b>Экономические проблемы градостроительного проектирования. Экономическое обоснование решений по планировке и застройке</b>	<b>Лекция 3.</b> Экономика градостроительных решений. Экономические основы районной планировки, планировки и застройки городов (2 часа)	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1
		<b>Практическое занятие 3.</b> Технико-экономическая оценка существующей застройки. (2 часа)	ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение дополнительной литературы п. 8.5 Подготовка к практическому занятию	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1 ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
4	<b>Факторы, влияющие на экономичность жилых зданий. Экономика проектных решений общественных зданий</b>	<b>Лекция 4.</b> Условия и факторы экономичности архитектурных решений жилых и общественных зданий различных типов. Система технико-экономической оценке объемно-планировочных и конструктивных решений жилых и общественных зданий на различных этапах проектирования. (2 часа)	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1
		<b>Практическое занятие 4.</b> Формирование и выбор оптимального архитектурного решения при заданных экономических ограничениях (2 часа) (семинар №1)	ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение дополнительной литературы п. 8.5 Подготовка к практическому занятию	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1 ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
5	<b>Основы ценообразования в строительстве. Сметное дело: структура и методы расчёта стоимости</b>	<b>Лекция 5.</b> Основы ценообразования в строительстве. Сметное дело: структура и методы расчёта стоимости (2 часа)	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1
		<b>Практическое занятие 5.</b> Структура и методы расчёта сметной стоимости рассматриваемого объекта (2 часа)	ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение дополнительной литературы п. 8.5 Подготовка к практическому занятию	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1 ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
6	<b>Прогрессивные материалы и их экономическая эффективность.</b>	<b>Лекция 6.</b> Основы интеграции объектов культурного наследия в жилую застройку. Влияние экономической нестабильности на проекты интеграции исторических объектов. Современные методы оценки проектных рисков (метод анализ чувствительности, метод статистических испытаний – метод	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
	<b>Управление риском и неопределённостью в проектах</b>	Монте-Карло, имитационное моделирование (2 часа)	
		<b>Практическое занятие 6.</b> Прогрессивные материалы и их экономическая эффективность (2 часа) (семинар №2)	ПК - 4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение дополнительной литературы п. 8.5 Подготовка к практическому занятию	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1 ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
7	<b>Инвестиционные расчёты в условиях инфляции. Финансовые модели и источники финансирования</b>	<b>Лекция 7.</b> Инвестиционные расчёты в условиях инфляции. Финансовые модели и источники финансирования (2 часа)	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1
		<b>Практическое занятие 7.</b> Инвестиционные расчёты в условиях инфляции. (2 часа)	ПК - 4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение дополнительной литературы п. 8.5 Подготовка к практическому занятию	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1 ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
8	<b>Интеграция экономического анализа в процесс принятия решений. Экологические и социально-экономические аспекты проектов</b>	<b>Лекция 8.</b> Интеграция экономического анализа в процесс принятия решений. Экологические и социально-экономические аспекты проектов 2 часа)	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1
		<b>Практическое занятие 8.</b> Экологические и социально-экономические аспекты проектов (2 часа)	ПК - 4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение дополнительной литературы п. 8.5 Подготовка к практическому занятию	ПК - 4.1.5, ПК -5.1.1 ПК -4.2.6 ПК – 5.2.1 ПК – 5.2.4

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ЛР</b>	<b>СРС</b>	<b>Всего</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	Введение в курс. Понятие проекта и этапы проектирования. Система технико-экономических показателей	2	2	-	4	8
2	Методы оценки эффективности (NPV, IRR, PP)	2	2	-	4	8
3	Экономические проблемы градостроительного проектирования. Экономическое обоснование решений по планировке и застройке	2	2	-	6	10
4	Факторы, влияющие на экономичность жилых зданий. Экономика проектных решений общественных зданий	2	2	-	6	10
5	Основы ценообразования в строительстве. Сметное дело: структура и методы расчёта стоимости	2	2	-	4	8

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ЛР</b>	<b>СРС</b>	<b>Всего</b>
6	Прогрессивные материалы и их экономическая эффективность. Управление риском и неопределенностью в проектах	2	2	-	4	8
7	Инвестиционные расчёты в условиях инфляции. Финансовые модели и источники финансирования	2	2	-	4	8
8	Интеграция экономического анализа в процесс принятия решений. Экологические и социально-экономические аспекты проектов	2	2	-	4	8
<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>68</b>
						<b>Контроль</b>
						<b>4</b>
						<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>
						<b>72</b>

## **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:

1. 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.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. 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 магистратуры, 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:

- операционная система Windows;

- MS Office;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

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 ЮРАЙТ. – 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 изданий, используемых в образовательном процессе.

1. Давиденко, В. П. Экономика архитектурных решений и строительства : учебное пособие : / В. П. Давиденко, Л. Т. Киселева ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 162 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256104>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9585-0528-9. – Текст : электронный.

2. Кирюшечкина, Л. И. Экономика архитектурных решений : экономические основы для архитектора : учебник / Л. И. Кирюшечкина, Л. А. Солодилова. – Москва : Проспект, 2018. – 304 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494369>. – Библиогр.: с. 283-288. – ISBN 978-5-9988-0453-3. – Текст : электронный.

3. Гумба Х. М., Беляева С. В., Власенко В. А., Дубровская Т. Н., Карпенко А. А., Уварова С. С., Экономика строительства, Москва: Юрайт, 2024

4. Коршунова Е. М., Малинина Н. А., Малинина К. В., Технико-экономические расчеты строительства новых и реконструкции зданий различного назначения (на стадии технико-экономического обоснования), Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011

5. Коршунова Е. М., Малинина Н. А., Малинина К. В., Бизнес-план инвестиционного проекта, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011

6. СРП-2007.8 Методические рекомендации определения стоимости работ по сохранению объектов культурного наследия на территории Российской Федерации (редакция 2009 г.)

21 января 2024 г.