

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

Кафедра «Экономика и менеджмент в строительстве»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**Б1.В.ДВ.1.2 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

для направления подготовки  
38.04.01 Экономика

по программе магистратуры  
«Экономика предприятий и стоимостной инжиниринг»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономика и менеджмент в строительстве»

Протокол № 7 от «28» января 2025 г.

Заведующий кафедрой

«Экономика и менеджмент в строительстве»

«28» января 2025 г.

\_\_\_\_\_

А.А. Леонтьев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

«28» января 2025 г.

\_\_\_\_\_

С.Г. Опарин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование» (Б1.В.ДВ.1.2) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (далее – ФГОС ВО), утвержденного 11.08.2020 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 939, с учетом профессиональных стандартов, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации: 08.043 Экономист предприятия от 30.03.2021 №161н, и 08.040 Специалист по прогнозированию и экспертизе цен на товары, работы и услуги от 03.12.2019 № 764н.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системного представления и профессиональных компетенций в сфере архитектурно-строительного проектирования (АСП) и проектного управления.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование системного представления о роли АСП в управлении проектами;
- изучение концептуальных и экономических основ, этапов жизненного цикла проекта, принципов и технологии АСП;
- анализ исходных данных для проектирования и порядка подготовки проектной документации;
- изучение состава и содержания проектной документации для строительства на линейные объекты, объекты производственного и непроизводственного назначения;
- изучение состава и порядка оформления смет и сметных расчетов на строительство;
- изучение концепции информационного моделирования зданий (BIM), автоматизированного составления смет и сметных расчетов.

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

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

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Подготовка экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации	
ПК-1.1.3. Знает принципы, методы и инструменты проектного управления	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"><li>– концептуальные и экономические основы АСП, этапы жизненного цикла проекта;</li><li>– принципы и технологию АСП в управлении проектами;</li><li>– основные требования, состав и содержание проектной документации для строительства;</li><li>– методы АСП как инструменты проектного управления</li></ul>
ПК-1.1.9. Знает технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"><li>– технологические и организационно-экономические условия производства и проектной подготовки строительства</li></ul>

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1.2.1. Умеет использовать методы осуществления проектной деятельности	Обучающийся умеет: использовать методы АСП при осуществлении проектной деятельности
<b>ПК-2 Стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами</b>	
ПК-1.1.3. Знает принципы, методы и инструменты проектного управления	Обучающийся знает: – концептуальные и экономические основы АСП, этапы жизненного цикла проекта; – принципы и технологию АСП в управлении проектами; – основные требования, состав и содержание проектной документации для строительства; – методы АСП как инструменты проектного управления
ПК-1.1.9. Знает технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации	Обучающийся знает: – технологические и организационно-экономические условия производства и проектной подготовки строительства
ПК-1.2.1. Умеет использовать методы осуществления проектной деятельности	Обучающийся умеет: – использовать методы АСП при осуществлении проектной деятельности
ПК-2.2.2. Умеет оценивать эффективность проектов организации	Обучающийся умеет: – проводить анализ проектной документации и оценивать эффективность проектов
<b>ПК-3 Разработка методик, алгоритмов и функциональных заданий для формирования и эксплуатации информационно-аналитических систем и формирование баз данных</b>	
ПК-3.2.2. Умеет разрабатывать методики и алгоритмы решения задач в рамках профессиональной деятельности	Обучающийся умеет: – разрабатывать методики и алгоритмы решения задач в рамках АСП и проектного управления
ПК-3.2.5. Умеет формировать итоговые документы и архивировать полученные данные и документы	Обучающийся умеет: – по результатам АСП формировать итоговые документы и архивировать полученные данные и документы

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

- использования методов АСП при осуществлении проектной деятельности;
- анализа проектной документации и оценки эффективности проектов;
- разработки методик и алгоритмов решения задач в рамках АСП и проектного управления.

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

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

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работа (по видам учебных занятий)	108	108
В том числе:		
– лекции (Л)	16	16
– практические занятия (ПЗ)	32	32
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	56	56
Контроль	4	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	30 <sup>1</sup>	30 <sup>1</sup>
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3	108/3

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	курс
		1
Контактная работа (по видам учебных занятий)	108	108
В том числе:		
– лекции (Л)	6	6
– практические занятия (ПЗ)	6	6
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	92	92
Контроль	4	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	30 <sup>1</sup>	30 <sup>1</sup>
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3	108/3

<sup>1</sup>30 – зачет с оценкой

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Актуальные проблемы архитектурно-строительного проектирования	<b>Лекция 1.</b> Концептуальные и экономические основы архитектурно-строительного проектирования	ПК-1.1.3 ПК-1.1.9
		<b>Практическое занятие 1.</b> <i>Анализ исходно-разрешительной документации и требований задания на проектирование</i>	ПК-1.2.1
		<b>Лекция 2.</b> Организация и технология архитектурно-строительного проектирования	ПК-1.1.3 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1
		<b>Практическое занятие 2.</b> <i>Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий</i>	ПК-1.2.1 ПК-2.2.2 ПК-3.2.2
		<b>Лекция 3.</b> Строительство, реконструкция и капитальный ремонт	ПК-1.1.9
		<b>Практическое занятие 3.</b> <i>Авторский надзор</i>	ПК-1.2.1
		<b>Практическое занятие 4.</b> <i>Оценка эффективности страхования</i>	ПК-1.2.1 ПК-2.2.2

2	Основные требования к проектной и рабочей документации	<i>гражданской ответственности</i>	
		<b>Лекция 4.</b> Проектный анализ и анализ рисков проекта	ПК-1.1.3 ПК-1.1.9
		<b>Практическое занятие 5.</b> Проектный анализ и идентификация рисков проекта	ПК-1.2.1 ПК-2.2.2 ПК-3.2.2
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение учебных вопросов и требований правовых нормативных документов: – Опарин С.Г. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для вузов / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев ; под общ. ред. С.Г. Опарина. – М.: Издательство Юрайт, 2020. 283 с. (Высшее образование). – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450969">https://urait.ru/bcode/450969</a> ; – Опарин С.Г., Селютина Л.Г. Проектный анализ: учеб. пособие / С.Г. Опарин, Л.Г. Селютина; под общей ред. С.Г. Опарина. СПб.: Петербургский гос. университет путей сообщения, 2018. 82 с.; – Опарин С.Г. Управление рисками проектов: учебное пособие / С.Г. Опарин. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. 67 с.; – Градостроительный кодекс Российской Федерации от 19.12.2004 № 190-ФЗ; – Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации; – Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений»; – Федеральный закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»; – Положение об осуществлении государственного строительного надзора в РФ (утв. постановлением Правительства РФ от 01.02.2006 №54)	ПК-1.1.3 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1 ПК-2.2.2 ПК-3.2.2
		<b>Лекция 5.</b> Общие требования и состав проектной документации на строительства	ПК-1.1.3 ПК-1.1.9
		<b>Лекция 6.</b> Содержание разделов проектной документации на строительство	ПК-1.1.3 ПК-1.1.9
		<b>Практическое занятие 6.</b> Состав разделов проектной документации на строительство и требования к их содержанию	ПК-2.2.2 ПК-3.2.2
		<b>Лекция 7.</b> Смета и сметная документация на строительство	ПК-1.1.3 ПК-1.1.9
		<b>Практическое занятие 7.</b> Сводный сметный расчет стоимости строительства	ПК-1.2.1 ПК-3.2.5
		<b>Практическое занятие 8.</b> Подсчет объемов работ по проекту и составление ведомости объемов работ	ПК-1.2.1 ПК-3.2.5

		<b>Лекция 8.</b> Основные требования к рабочей документации на строительство	ПК-1.2.1 ПК-1.1.3 ПК-1.1.9
		<b>Практическое занятие 9.</b> Спецификация оборудования, изделий и материалов	ПК-3.2.5
		<b>Практическое занятие 10.</b> Автоматизированное составление смет и сметных расчетов	ПК-1.2.1 ПК-3.2.5
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение учебных вопросов и требований правовых нормативных документов: – Опарин С.Г. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для вузов / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев ; под общ. ред. С.Г. Опарина. – М.: Издательство Юрайт, 2020. 283 с. (Высшее образование). –URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450969">https://urait.ru/bcode/450969</a> ; – Градостроительный кодекс Российской Федерации от 19.12.2004 № 190-ФЗ; – Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации; – Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87); – Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия ... (утв. Приказом Минстроя РФ от 4.08.2020 № 421/пр ); – РМД 11-22-2013. Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге	ПК-1.1.3 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1 ПК-2.2.2 ПК-3.2.2 ПК-3.2.5

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Актуальные проблемы архитектурно-строительного проектирования	8	16	-	28	52
2	Основные требования к проектной и рабочей документации	8	16	-	28	52
	<b>Итого</b>	16	32	-	56	104
<b>Контроль</b>						4
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						108

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Актуальные проблемы	3	3	-	46	52

	архитектурно-строительного проектирования					
2	Основные требования к проектной и рабочей документации	3	3	-	46	52
	<b>Итого</b>	6	6	-	92	104
<b>Контроль</b>						4
<b>Всего</b> (общая трудоемкость, час.)						108

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

Оценочные материалы по дисциплине является 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;
- MS Project;
- Adobe Acrobat Reader;
- ПО «Альт-Инвест Сумм»;
- Сметно-аналитический комплекс КПО А0;

- ТСНБ ГОСЭТАЛОН 2012;
- Антивирус Касперский.

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

- Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](https://ibooks.ru) («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru> / — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru>— Режим доступа: для авториз. Пользователей.

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

- Нормативно-правовая база КонсультантПлюс/ Некоммерческая интернет-версия [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>, свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>, свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

- Опарин С.Г. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для вузов / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев ; под общ. ред. С.Г. Опарина. – М.: Издательство Юрайт, 2020. 283 с. (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/450969>;
- Опарин С.Г., Селютина Л.Г. Проектный анализ: учеб. пособие / С.Г. Опарин, Л.Г. Селютина; под общей ред. С.Г. Опарина. СПб.: Петербургский гос. университет путей сообщения, 2018. 82 с.;
- Опарин С.Г. Управление рисками проектов: учебное пособие / С.Г. Опарин. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. 67 с.;
- Малюх В.Н. Введение в современные САПР [Электронный ресурс]: курс лекций / В. Н. Малюх. М.: ДМК Пресс, 2010. 192 С. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1314>;
- Талапов В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Талапов. М.: ДМК Пресс, 2011. - 392 С. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1330>;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 19.12.2004 № 190-ФЗ;
- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом ФА по техническому регулированию и метрологии [Росстандарта] от 23.06.2020 № 282-ст);
- Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»;
- Федеральный закон от 01.12.2007 №315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»;
- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87);
- Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 01.02.2006 №54);
- Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ на территории РФ (утв. приказом Минстроя РФ от 4.08.2020 № 421/пр );
- РМД 11-22-2013. Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге
- МДС 12-81.2007. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ.

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

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы,  
д.т.н., профессор  
28 января 2025 г.

С.Г. Опарин