

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.1 «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ»

для направления подготовки

38.04.02 «Менеджмент»

по магистерской программе

«Управление проектами и рисками»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Протокол № 06 от 29 января 2026 г.

Заведующий кафедрой

«Экономика и менеджмент в строительстве»

29 января 2026 г.

А.А. Леонтьев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

29 января 2026 г.

С.Г. Опарин

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Основы управления проектами» (Б1.В.1) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 12 августа 2020 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 952., с учетом профессионального стандарт: 08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами (Пер. № 1135, утв. Министерством труда и социальной защиты РФ от 23.09.2024 № 497Н, зарегистрирован в Минюсте России 24.10.2024 г. № 79885

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов устойчивых теоретических знаний и практических умений в области управления инвестиционными проектами для обеспечения эффективного достижения целей повышения качества принимаемых решений при формировании и контроле их реализации в строительстве.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- раскрытие теоретических основ управления инвестиционными проектами в строительстве;
- формирование представления о структуре системы управления инвестиционными проектами в строительстве;
- обучение навыкам по управлению отдельными этапами инвестиционных проектов в строительстве и проектом в целом;
- освоение современных методов управления инвестиционными проектами в строительстве;
- формирование способности анализировать и оценивать качество инвестиционных проектов в строительстве.

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.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Обучающийся знает: – этапы жизненного цикла проекта; – этапы разработки и реализации проекта – методы разработки и управления проектами
УК-2.2.1. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;	Обучающийся умеет: – декомпозировать инвестиционный проект на стандартные этапы с четко установленными результатами, – разрабатывать документы; – объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	– управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
УК-2.3.1. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Обучающийся имеет навыки: – разработки и управления проектами; – оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта;
ПК-1 Управление эффективностью инвестиционного проекта	
ПК-1.1.1 Знает принципы структурирования инвестиционного проекта	Обучающийся знает: – принципы структурирования инвестиционного проекта;
ПК-1.1.3 Знает принципы оценки состояния земельного участка и объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционного проекта	Обучающийся знает: – правила оценки состояния земельного участка и объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционного проекта;
ПК-1.1.5 Знает основы системного анализа и теории принятия решений при реализации инвестиционного проекта	Обучающийся знает: – основы системного анализа и теории принятия решений при реализации инвестиционного проекта;
ПК-1.1.6 Знает методы и модели управления инвестиционными проектами	Обучающийся знает: – методы и модели управления инвестиционными проектами
ПК-1.2.1. Умеет определять состав, последовательность, ресурсы и длительность операций для реализации инвестиционного проекта	Обучающийся умеет: – определять состав, последовательность, ресурсы и длительность операций для реализации инвестиционного проекта
ПК-1.2.2. Умеет разрабатывать план реализации инвестиционного проекта и контролировать его выполнение	Обучающийся умеет: – разрабатывать план реализации инвестиционного проекта и контролировать его выполнение;
ПК-1.2.9. Умеет разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта	Обучающийся умеет: – разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта;
ПК-1.2.10. Умеет разрабатывать алгоритмы, модели, схемы по инвестиционному проекту	Обучающийся умеет: – разрабатывать алгоритмы, модели, схемы по инвестиционному проекту;
ПК-1.3.1 Имеет навыки определения состава, последовательности и длительности операций для реализации инвестиционного проекта	Обучающийся имеет навыки: – определения состава участников инвестиционного проекта; – планирования этапов реализации проекта; – оценки ресурсов и длительности операций для реализации инвестиционного проекта;
ПК-1.3.4 Имеет навыки определения состава участников и развития команды инвестиционного проекта	Обучающийся имеет навыки: – определения состава участников и развития команды инвестиционного проекта;
ПК-1.3.5 Имеет навыки планирования этапов реализации инвестиционного проекта	Обучающийся имеет навыки: – планирования этапов реализации инвестиционного проекта;

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1.3.6 Имеет навыки обеспечения качества и контроля качества реализации инвестиционного проекта	Обучающийся имеет навыки: – обеспечения качества и контроля качества реализации инвестиционного проекта;
ПК-2 Управление коммуникациями инвестиционного проекта	
ПК-2.2.1 Умеет использовать различные справочно-правовые системы в целях актуализации правовых документов	Обучающийся умеет: – использовать различные справочно-правовые системы в целях актуализации правовых документов
ПК-3 Управление рисками инвестиционного проекта	
ПК-3.2.4 Умеет собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению	Обучающийся умеет: – собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные – документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению
ПК-4 Управление сроками и контроль реализации инвестиционного проекта	
ПК-4.1.4 Знает классификацию, основы моделирования, автоматизации бизнес процессов и управление бизнес процессами, правила обеспечения работы и поддержки бизнес-процессов путем интеграции приложений и технологий в бизнес-процессы	Обучающий знает: – классификацию бизнес-процессов; – основы моделирования и автоматизации бизнес-процессов – основы управление бизнес-процессами; – правила обеспечения работы и поддержки бизнес-процессов путем интеграции приложений и технологий в бизнес-процессы;
ПК-4.1.5 Знает принципы выбора программного обеспечения	Обучающий знает: – принципы выбора программного обеспечения;
ПК-4.1.15 Знает правила работы в таск-менеджерах и системах управления жизненным циклом продукта, управления данными о продукте	Обучающий знает: – правила работы в таск-менеджерах и системах управления жизненным циклом продукта, управления данными о продукте;
ПК-4.2.1 Умеет анализировать долгосрочные целевые программы в рамках реализации инвестиционного проекта	– Обучающий умеет: – анализировать долгосрочные целевые программы в рамках реализации инвестиционного проекта;
ПК-4.2.2. Умеет составлять планы работ по инвестиционному проекту	Обучающийся умеет: – составлять планы работ по инвестиционному проекту
ПК-4.2.7 Умеет осуществлять классификацию, моделирование, автоматизацию бизнес-процессов и управление бизнес-процессами	Обучающий умеет: – осуществлять классификацию, моделирование, автоматизацию бизнес-процессов и управление бизнес-процессами
ПК-4.2.12 Умеет управлять изменениями и анализировать последствия изменений, принимать при необходимости меры для снижения любых отрицательных последствий	Обучающийся умеет: управлять изменениями и анализировать последствия изменений, принимать при необходимости меры для снижения любых отрицательных последствий

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4.3.2. Владеет навыками планирования сроков и управления сроками инвестиционного проекта	Обучающийся имеет навыки: – планирования сроков и управления сроками инвестиционного проекта;
ПК-4.3.7. Владеет навыками составления отчетов о ходе реализации инвестиционного проекта	Обучающийся имеет навыки: – составления отчетов о ходе реализации инвестиционного проекта;
ПК-4.3.9 Имеет навыки определения контрольных точек по инвестиционному проекту и организации завершения проекта	Обучающийся имеет навыки: – определения контрольных точек по инвестиционному проекту и организации завершения проекта;
ПК-4.3.11 Имеет навыки составления отчетов о ходе реализации инвестиционного проекта	Обучающийся имеет навыки: – составления отчетов о ходе реализации инвестиционного проекта;

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

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	48
В том числе:	
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	16
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	60
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Экзамен, курсовой проект
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	12
В том числе:	
– лекции (Л)	4
– практические занятия (ПЗ)	4
– лабораторные работы (ЛР)	4
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	123
Контроль	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Экзамен, курсовой проект
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Концепция управления проектами	Лекция 1. Теоретические основы управления проектами (2 часа)	УК-2.1.1 ПК-1.1.1
		Лекция 2. Разработка проекта (2 часа)	УК-2.2.1 ПК-1.2.1 ПК-1.2.9
		Лекция 3. Организация структуры управления проектами (2 часа)	ПК-1.1.1 ПК-4.1.4 ПК-4.1.15
		Лекция 4. Оценка эффективности проекта (2 часа)	УК-2.3.1 ПК-3.2.4
		Лабораторная работа 1. Создание плана проекта в MS PROJECT (4 часа)	ПК-1.2.2 ПК-2.2.1 ПК-4.1.4 ПК-4.1.5
		Практическая работа 1. Методы выбора земельного участка для реализации инвестиционного строительного проекта (4 часа)	ПК-1.1.3 ПК-1.2.2 ПК-3.2.4
		Практическая работа 2. Методы определения временных параметров инвестиционного строительного проекта (4 часа)	ПК-1.2.1 ПК-1.2.10
		Самостоятельная работа. Доработка конспекта лекций Выполнение практических заданий и оформление отчетов по лабораторным работам Подготовка к тестированию Ознакомиться с учебной литературой и нормативными документами, используемыми в образовательном процессе п. 8.4. Выполнение курсового проекта.	УК-2.1.1 ПК-1.2.9 ПК-1.3.4 ПК-3.2.4. ПК-4.2.7
2	Механизм управления проектами	Лекция 5. Подсистемы управления проектами (4 часа)	ПК-1.1.5 ПК-1.2.10
		Лекция 6. Функции управления проектами проектов (4 часа)	ПК-1.1.6 ПК-4.1.4
		Практическая работа 3. Расчета затрат на разработку и реализацию проекта (4 часа)	ПК-1.2.1 ПК-4.3.2.
		Практическая работа 4. Сетевой анализ и календарное планирование проекта (4 часа)	ПК-1.3.1 ПК-3.2.4 ПК-4.2.12.
		Лабораторная работа 2. Планирование ресурсов в MS PROJECT (4 часа)	ПК-1.3.1 ПК-4.3.2. ПК-4.3.9.
		Лабораторная работа 3. Анализ плана проекта в MS PROJECT (4 часа)	ПК-1.3.5 ПК-1.3.6 ПК-4.2.1 ПК-4.3.7

			ПК-4.3.11
		Лабораторная работа 4 Оптимизация плана проекта в MS PROJECT (4 часа)	ПК-1.3.5 ПК-4.2.2. ПК-4.3.2
		Самостоятельная работа. Доработка конспекта лекций Выполнение практических заданий и оформление отчетов по лабораторным работам Подготовка к тестированию Ознакомиться с учебной литературой и нормативными документами, используемыми в образовательном процессе п. 8.4. Выполнение курсового проекта..	УК-2.1.1 ПК-1.3.4 ПК-3.2.4 ПК-4.2.7

Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Концепция управления проектами	Лекция 1, 2 Теоретические основы управления проектами. Разработка проекта (1 час)	УК-2.1.1 ПК-1.1.1 ПК-1.2.1 ПК-1.2.9
		Лекция 3, 4. Организация структуры управления проектами. Оценка эффективности проекта (1 час)	ПК-1.1.1 ПК-4.1.4 ПК-4.1.15 УК-2.3.1 ПК-3.2.4
		Самостоятельная работа. Доработка конспекта лекций Выполнение практических заданий и оформление отчетов по лабораторным работам Подготовка к тестированию Ознакомиться с учебной литературой и нормативными документами, используемыми в образовательном процессе п. 8.4. Выполнение курсового проекта.	УК-2.1.1 ПК-1.2.9 ПК-1.3.4 ПК-3.2.4. ПК-4.2.7
2	Механизм управления проектами	Лекция 5. Подсистемы управления проектами (1 час)	ПК-1.1.5 ПК-1.2.10
		Лекция 6. Функции управления проектами проектов (1 час)	ПК-1.1.6 ПК-4.1.4
		Практическая работа 1. Расчета затрат на разработку и реализацию проекта (2 часа)	ПК-1.2.1 ПК-4.3.2.
		Практическая работа 2. Сетевой анализ и календарное планирование проекта (2 часа)	ПК-1.3.1 ПК-3.2.4 ПК-4.2.12
		Лабораторная работа 1. Планирование ресурсов в MS PROJECT (2 часа)	ПК-1.3.1 ПК-4.3.2. ПК-4.3.9.
		Лабораторная работа 2. Анализ плана проекта в MS PROJECT (2 часа)	ПК-1.3.5 ПК-1.3.6 ПК-4.2.1 ПК-4.3.7 ПК-4.3.11
		Самостоятельная работа. Доработка конспекта лекций	УК-2.1.1 ПК-1.3.4

	Выполнение практических заданий и оформление отчетов по лабораторным работам Подготовка к тестированию Ознакомиться с учебной литературой и нормативными документами, используемыми в образовательном процессе п. 8.4. Выполнение курсового проекта.	ПК-3.2.4 ПК-4.2.7
--	---	----------------------

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Концепция управления проектами	8	8	4	30	50
2	Механизм управления проектами	8	8	12	30	58
	Итого	16	16	16	60	108
Контроль						36
Всего (общая трудоемкость, час.)						144

Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Концепция управления проектами	2	-	-	63	65
2	Механизм управления проектами	2	4	4	60	70
	Итого	4	4	4	123	135
Контроль						9
Всего (общая трудоемкость, час.)						144

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, 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 бакалавриата, 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 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;

– Информационные технологии управления. Галактика Управление строительством [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://galaktika.spb.ru/solutions/business_suite/building/, свободный.

8.4. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

– Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17500-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583111>

– Горбашко, Е. А. Управление проектами : учебник для вузов / Е. А. Горбашко ; под редакцией Е. А. Горбашко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 358 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19021-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589651>

– Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21476-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582619>.

– Экономическая эффективность проектов [Текст]: учебное пособие / С. Г. Опарин, Л. Г. Селютина, Д. А. Макаров; ФГБОУ ВО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. - 64 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 62-63. - Глоссарий: с. 59-61. - ISBN 978-5-7641-1449-1 : 377.38 р

– 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. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/0231F3F3-4CCB-48B8-AD9E-AD805697B669/arhitekturno-stroitelnoe-proektirovanie#page/1>. - Загл. с экрана.

– Воронова С.П., Казаку Е.В. Оценка эффективности инвестиций: учебное пособие. - СПб.: ПГУПС, 2021. – 106 с.

– Управление проектами на основе MS OFFICE PROJECT 2007: учебное пособие / Н. А. Шедько; Федер. агентство ж.-д. трансп., ФБГОУ ВПО ПГУПС. – Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. – 43 с.

– Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ.

- [Гражданский Кодекс часть 1](#). Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994).
- [Гражданский Кодекс часть 2](#). Федеральный закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.1995).
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004).
- Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004).
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (принят ГД ФС РФ 28.09.2001).
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Положение о подрядных торгах в РФ. Распоряжение Государственного комитета РФ по управлению государственным имуществом № 660-р/18-7. - М., 1993.
- МДС 80-12.2000 Методические рекомендации по разработке условий (требований) инвестора (заказчика) при подготовке подрядных торгов.
- МДС 80-4.2000 Методические рекомендации по подготовке тендерной документации при проведении подрядных торгов.
- Нормы продолжительности проектирования объектов строительства в городе Москве. МРР 3.1.10.04-13. – М., 2014.
- Временные нормы продолжительности проектирования. СН 283-64.
- Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений. МДС 12-43.2008. – М., 2008.
- Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. СНиП 1.04.03–85*. – М., 1985.
- Объекты жилищно-гражданского строительства: справочник базовых цен на проектные работы в строительстве. – М., 2010.
- Сборники укрупненных показателей стоимости строительства (УПСС)
- 8.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:
 - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU/ Российский информационно-аналитический портал [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://eLibrary.ru/>, свободный;
 - Научно-техническая библиотека ПГУПС [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://library.pgups.ru/>, свободный;
 - Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://nlr.ru/>, свободный;
 - Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://rsl.ru/>, свободный;
 - Государственная публичная научно-техническая библиотека [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://gpntb.ru/>, свободный;
 - Сервер органов государственной власти Российской Федерации [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://gov.ru/>, свободный;
 - Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ibooks.ru/> - Загл. с экрана;
 - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>.
 - Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>.
- 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;
- Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации — URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчики рабочей программы:

доцент, к.т.н. _____ Леонтьев А.А.

доцент, к.э.н. _____ Павленко С.П.

26 января 2026 г.