

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

Кафедра «Учет и бизнес-анализ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.17 «ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»
для направления подготовки
38.03.01 «Экономика»
по профилю
«Финансовый инжиниринг»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Учет и бизнес-анализ»

Протокол № 5 от 27 января 2026

Заведующий кафедрой
«Учет и бизнес-анализ»
27 января 2026

Т.П. Сацук

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
27 января 2026

С.А. Жутяева

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Теория систем и системный анализ» (Б1.О.17) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 12 августа 2020 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 954.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний в области системных связей и отношений в организациях и системах управления в экономике, методов поиска информации и ее системного анализа и практических умений по поиску, анализу и синтезу информации и применению системного подхода к решению экономических задач.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основ теории систем, системного подхода и системного анализа, системных связей и отношений в организациях и системах управления в экономике, методов поиска информации, ее системного и критического анализа для решения экономических задач;
- формирование умений по применению методов поиска информации из разных источников, осуществлению ее критического анализа и синтеза, применению системного подхода для решения экономических задач;
- обучение методами поиска, критического анализа и синтеза информации, методике системного подхода для решения экономических задач.

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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1.1. Знает системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа	Обучающийся знает: – основы теории систем, системного подхода и системного анализа; – системные связи и отношения в организациях и системах управления в экономике; – методы поиска информации, ее системного и критического анализа для решения экономических задач.
УК-1.2.1. Умеет применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся умеет: – применять методы поиска информации из разных источников для решения экономических задач; – осуществлять критический анализ и синтез информации для решения экономических задач; – применять системный подход для решения экономических задач.
УК-1.3.1. Владеет	Обучающийся владеет:

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	– методами поиска, критического анализа и синтеза информации для решения экономических задач; – методикой и методами системного подхода для решения экономических задач.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	64
В том числе:	
— лекции (Л)	32
— практические занятия (ПЗ)	32
— лабораторные работы (ЛР)	
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	44
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Экзамен
Общая трудоемкость: час / з.е.	144 / 4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Основы теории систем, системные связи и отношения в системах	Лекция 1. Формирование системного подхода	УК-1.1.1
		Лекция 2. Основы теории систем	УК-1.1.1
		Лекция 3. Классификация и закономерности функционирования систем	УК-1.1.1
		Лекция 4. Основы системной организации	УК-1.1.1
		Лекция 5. Основы системного управления	УК-1.1.1
		Практические занятия 1, 2. Системные связи и отношения. Декомпозиция сложной системы до базовых элементов (4 часа)	УК-1.1.1
		Практические занятия 3, 4. Системные связи и отношения в сложной системе (4 часа)	УК-1.1.1
		Самостоятельная работа. – Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469393 . – Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-	УК-1.1.1

		534-02530-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468384 .	
2	Системный подход и системный анализ	Лекции 6, 7. Методология системного подхода (4 часа).	УК-1.1.1 УК-1.3.1
		Лекции 8, 9. Методики системного анализа (4 часа)	УК-1.1.1 УК-1.3.1
		Лекция 10. Методы поиска, критического анализа и синтеза информации для решения экономических задач	УК-1.1.1 УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Лекция 11. Информация в хозяйственных системах	УК-1.1.1
		Лекция 12. Меры информации в задачах принятия решений	УК-1.1.1
		Практические занятия 5, 6. Содержание основных этапов системного анализа (4 часа)	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Практические занятия 7, 8. Анализ применения методик системного анализа (4 часа)	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Практические занятия 9, 10. Методы поиска, критического анализа, синтеза и оценки информации для решения экономических задач (4 часа)	УК-1.1.1 УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Самостоятельная работа. — Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469393 . — Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02530-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468384 . — Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473501 .	УК-1.1.1 УК-1.2.1 УК-1.3.1
3	Системный анализ в экономике	Лекции 13, 14. Применение методов системного анализа организационно-управленческих систем (4 часа)	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Лекции 15, 16. Системный анализ принятия решений в экономике (4 часа)	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Практические занятия 11, 12. Проектирование структуры управления организацией (4 часа)	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Практическое занятие 13. Применение метода экспертных оценок для решения экономических задач	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Практическое занятие 14. Применение метода анализа иерархий для решения экономических задач	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Практическое занятие 15. Применение метода «дерева целей» для решения экономических задач	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Практическое занятие 16. Применение сетевых моделей для решения экономических задач.	УК-1.2.1 УК-1.3.1
		Самостоятельная работа. — Алексеева, М. Б. Теория систем и системный	УК-1.2.1

	анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469393 . — Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02530-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468384 .	УК-1.3.1
--	--	----------

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы теории систем, системные связи и отношения в системах	10	8	0	10	28
2	Системный подход и системный анализ	14	12	0	16	42
3	Системный анализ в экономике	8	12	0	18	38
	Итого	32	32	0	44	108
Контроль						36
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 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 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:

- операционная система Windows;
- MS Office;
- Adobe Acrobat Reader;
- Антивирус Касперский.

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.

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

- Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469393>.
- Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02530-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468384>.
- Заграновская, А. В. Системный анализ : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13893-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467205>.
- Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473501>.
- Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов [и др.] ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8591-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470643>.

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

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU/ Российский информационно-аналитический портал [Электронный ресурс]. <http://eLibrary.ru/> — Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный;
- Нормативно-правовая база Консультант Плюс / Некоммерческая интернет-версия [Электронный ресурс]: <http://base.consultant.ru/> — Режим доступа: свободный;
- Научно-техническая библиотека ПГУПС [Электронный ресурс].

<http://library.pgups.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
– Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс].
<http://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
– Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс].
<https://e.lanbook.com/books>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
– Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ [Электронный ресурс].
<https://biblio-online.ru/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
– Личный кабинет обучающегося [Электронный ресурс]. <https://my.pgups.ru/>. —
Режим доступа: для авториз. пользователей
– Электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс].
<http://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Разработчик рабочей программы, доцент
27 января 2026 г.

_____ С.А. Жутяева