

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.В.22 «МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»
для направления подготовки
38.03.05 «Бизнес-информатика»
по профилю
«Цифровые технологии в экономике и бизнесе»

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 г.

Заведующий кафедрой
«Учет и бизнес-анализ»

Т.П. Сацук

от 27 января 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
от 27 января 2026 г.

Ж.В.Михайлова

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов» (Б1.В.22) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 29.07.2020 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 838, с учетом профессионального стандарта 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. №1002.

Целью изучения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся компетенций в области анализа и моделирования бизнес-процессов, позволяющих им успешно решать весь спектр задач, связанных с проведением бизнес-анализа в организации и эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение теории бизнес-процессов и основных принципов их анализа;
- изучение современных методологий моделирования бизнес-процессов;
- получение навыков работы с инструментальными средствами, используемыми для описания бизнес-процессов;
- использование полученных теоретических и практических знаний в области анализа и моделирования бизнес-процессов при осуществлении будущей профессиональной деятельности.

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 (части компетенций). Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>ПК-1 Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей</i>	
ПК-1.1.1 Знает языки и инструменты визуального моделирования	– Обучающийся знает: – стандарт UML для структурных и поведенческих моделей; – стандарт BPMN для моделирования бизнес-процессов; – стандарт IDEF0 для функционального моделирования систем.
ПК-1.2.9 Умеет моделировать объем и границы работ	<i>Обучающийся умеет:</i> – разбивать сложные бизнес-процессы на составные части, определяя ключевые этапы, ресурсы и результаты; – использовать нотации для визуализации объема (что делать) и границ (где начинается/заканчивается процесс, входы/выходы);

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
	– анализировать риски пересечения границ, например, в логистике — от приема заказа до доставки, исключая постпродажный сервис
<i>ПК-2 Анализ, обоснование и выбор решения</i>	
ПК-2.2.2 Умеет отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных	Обучающийся умеет: – выбирать подходящие методы для разбора бизнес-ситуаций и предметной области, адаптировать их под конкретный контекст (PESTLE, Value Chain Analysis и др.) – - применять методы анализа бизнес-процессов (Root Cause Analysis (5 Whys), Fishbone Diagram).
<i>ПК-3 Выявление требований к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</i>	
ПК-3.1.1 Знает инструменты и методы выявления требований	Обучающийся знает: – основные методы и инструменты выявления требований
ПК-3.1.9 Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	Обучающийся знает: - методики описания бизнес-процессов; - средства моделирования бизнес-процессов
ПК-3.1.10 Знает отраслевую нормативно-техническую документацию	Обучающийся знает: - стандарты: BPMN 2.0 (OMG), UML 2.5 (OMG), IDEF (NIST), ARIS EPC (Software AG) ; - ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (жизненный цикл ПО), ГОСТ Р 56939-2016 (бизнес-анализ).

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	Семестр	
		6	7
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	128	64	64
– лекции (Л)	64	32	32
– практические занятия (ПЗ)	-	-	-
– лабораторные работы (ЛР)	64	32	32

Самостоятельная работа (СРС) (всего)	120	40	80
Контроль	40	4	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	З, Э, КП	3	Э, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	288/8	108/3	180/5

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
Семестр 6			
1	Теоретические основы бизнес-процессов как объектов моделирования	Лекция 1. Основы стандартизации описания бизнес-процессов и развитие профессий в области бизнес-аналитики Цель лекции: показать, как переход от функционально-ориентированной организации к процессно-ориентированному управлению повлечёт развитие стандартизованного описания бизнес-процессов и формирование новых профессий в области бизнес-аналитики	ПК-3.1.9, ПК-3.1.10
		Лекция 2. Бизнес-процесс как объект системного анализа и моделирования Цель лекции: сформировать у студентов понимание бизнес-процесса как формализуемого объекта системного анализа и моделирования	ПК-1.1.1, ПК-3.1.9
		Лекция 3. История развития стандартов и методологий описания бизнес-процессов Цель: показать, как развивались стандарты и методологии описания бизнес-процессов (DFD, WFD, IDEF, BPMN, ISO 9000) и как они повлияли на формирование процессного подхода и методологию моделирования	ПК-2.2.2, ПК-3.1.9
		Лекция 4. Методы анализа бизнес-ситуаций и предметной области Цель: сформировать у студентов умение выбирать, применять и адаптировать методы анализа бизнес-ситуаций и предметной области для подготовки к моделированию бизнес-процессов	ПК-2.2.2
		Лекция 5. Принципы описания бизнес-процессов и структура их представления в модели Цель: сформировать у студентов понимание, как бизнес-процесс можно описывать на разных уровнях (текст, таблица, диаграмма) и как структура его описания связана с последующим моделированием в различных нотациях	ПК-1.2.9, ПК-3.1.1, ПК-3.1.9, ПК-3.1.10
		Лабораторная работа 1 Анализ переходов к процессно-ориентированному управлению и профессиям бизнес-аналитики	ПК-3.1.9, ПК-1.1.1

		(представление докладов с презентацией на основе изучения кейсов с примерами компаний)	
		Лабораторная работа 2 Формализация бизнес-процесса как объекта системного анализа (создание описания SIPOC по данным предприятия)	ПК-3.1.9, ПК-2.2.2
		Лабораторная работа 3 История развития стандартов моделирования бизнес-процессов (сравнительная таблица DFD/IDEF/ARIS/BPMN, подготовка докладов с презентацией)	ПК-3.1.9, ПК-3.1.10
		Лабораторная работа 4 Применение стратегических и тактических методов анализа бизнес-ситуаций (Fishbone/5Whys, PESTLE, Value Chain) для выявления проблем в процессах компании	ПК-3.1.9, ПК-3.1.10
		Лабораторная работа 5 Описание простейших операционных процессов на разных уровнях представления (текст, таблица, диаграмма в Excel/Draw.io)	ПК-1.1.1, ПК-3.1.9
		Самостоятельная работа. Подготовка к выполнению лабораторных работ. Повторение и изучение пройденного материала. Выполнение рефератов.	ПК-2.2.2, ПК-3.1.9
2	Методологии и инструменты моделирование бизнес-процессов	Лекция 6. Требования и алгоритм разработки модели процессов компании Цель изучения темы: изучение свойств и требований модели как инструмента анализа деятельности организации, освоить принципы и этапы разработки, принципы моделирования на стратегическом и структурном уровнях	ПК-3.1.1, ПК-1.2.9
		Лекции 7-8. Структурные методологии IDEF0 Цель занятий: изучение стандарта IDEF0 как метода представления процессов через иерархию блоков, анализа декомпозиции для операций.	ПК-3.1.9, ПК-1.1.1
		Лекции 9—10 Моделирование причинно-следственных связей на основе методологии IDEF3 Цель занятий: Изучить IDEF3 для описания логики и постоянных работ, применяемых для моделирования связей.	ПК-3.1.9, ПК-2.2.2
		Лекции 11-12 Анализ потоков данных для информационных систем: методология DFD Цель занятий: приобрести знания о том, как диаграммы потоков данных (DFD) представляют потоки и процессы, внешние сущности и хранилища, DFD-модели служат основой для проектирования информационных систем и процессного анализа	ПК-3.1.9, ПК-3.1.10

		Лекции 13-14. Объектно-ориентированный язык моделирования UML. Цель занятий: приобрести знания, как UML используется для описания бизнеса через прецеденты, акторы, объекты и диаграммы деятельности, а также о связи между бизнес-моделью и последующим проектированием программного обеспечения	ПК-1.1.1, ПК-3.1.9
		Лекции 15-16. Интегрированная методология моделирования ARIS. Цель лекций: приобрести знания о возможностях ARIS связывать функциональные, информационные и организационные модели с моделями процессов и BPMN	ПК-3.1.9, ПК-3.1.10
		Лабораторная работа 6. Анализ и квалификация бизнес-процессов предметной области. Моделирование организационной структуры. Цель: получить практические навыки в создании модели структуры управления организацией, выполняющей бизнес-процесс. Получение практических навыков выделения бизнес-процессов предметной области	ПК-2.2.2, ПК-1.2.9
		Лабораторная работа 7-8. Создание IDEF0-модели бизнес-процесса. Цель: ознакомиться с основами методологии IDEF0; получить навыки в построении IDEF0-модели бизнес-процесса с помощью доступных программных средств.	ПК-1.1.1, ПК-3.1.9
		Лабораторная работа 9-10. Создание IDEF3-модели бизнес-процесса. Цель: ознакомиться с основами методологии IDEF3. Получить практические навыки в построении IDEF3-модели бизнес-процесса с помощью программных средств.	ПК-3.1.9, ПК-1.1.1
		Лабораторная работа 11-12. Освоение DFD моделирования потоков данных	ПК-3.1.9, ПК-2.2.2
		Лабораторная работа 13-14 Освоение UML-моделирования бизнес-процессов в Draw.io	ПК-1.1.1, ПК-3.1.9
		Лабораторная работа 15-16. Освоение функционала ARIS Express для создания интегрированных моделей процессов	ПК-1.1.1, ПК-3.1.9
		Самостоятельная работа. Подготовка к выполнению лабораторных работ. Повторение и изучение пройденного материала.	ПК-1.1.1, ПК-3.1.9
	Семестр 7		

2	Методологии и инструменты моделирования бизнес-процессов	Лекции 17 -18. Регламентация бизнес-процессов. Цель занятий: ознакомиться с методологией регламентации процессов на основе ранее построенных моделей (DFD, IDEF, BPMN, EPC), рассмотреть, какие принципы и документы используются для описания деятельности на разных уровнях организации, включая матрицу ответственности	ПК 1.1.1, ПК-3.1.9 ПК-3.10
		Лекции 19-20. Инструментальные системы моделирования бизнес-процессов Цель: показать, как инструментальные системы (BPWin, Rational Rose, Arena, ARIS и др.) поддерживают моделирование, анализ и оптимизацию бизнес-процессов, а также сравнить их функциональность	ПК-1.1.1, ПК-3.1.9
		Лекции 21-22. Автоматизация процессов на основе BPM-систем Цель лекций: рассмотреть вопросы реализации в практику бизнеса моделей BPMN, IDEF, EPC, UML в современных BPM-системах и BPMS-платформах; рассмотреть, как модель процесса превращается в исполняемый, автоматизированный, управляемый и контролируемый бизнес-процесс	ПК-3.1.9, ПК-2.2.2
		Лабораторная работа 17-18. Создание BPMN-модели процесса на основе его текстового описания. Развитие практических навыков создания BPMN-модели процесса на основе его текстового описания.	ПК-3.1.9, ПК-1.1.1
		Лабораторная работа 19-20. Диаграмма PROCESS LANDSCAPE. Построение диаграмм карт процессов для организаций.	ПК-1.2.9, ПК-3.1.9
		Лабораторная работа 21-22. Подходы к проектированию информационной системы. ознакомиться с основами языка моделирования UML. Получить практические навыки в построении прецедентной модели информационной системы (ИС) поддержки бизнес-процесса средствами MS Visio.	ПК-3.1.1, ПК-1.1.1
		Лабораторная работа 23-24. Применение нотаций в моделировании бизнес-процесса. Иллюстрация целесообразности применения признанных нотаций моделирования процессов.	ПК-3.1.9, ПК-2.2.2
		Самостоятельная работа. Подготовка к выполнению лабораторных работ. Повторение и изучение пройденного материала. Выполнение курсового проекта.	ПК-2.2.2, ПК-3.1.9

3	Методология контроллинга и анализа качества бизнес-процессов	Лекция 23 Оценка и тестирование бизнес-процесса Цель: рассмотреть специфику тестирования бизнес-процессов, ознакомить учащихся с базовыми принципами проверки корректности и эффективности процессных моделей.	ПК-2.2.2, ПК-3.1.9
		Лекции 24-25. Анализ бизнес-процессов и ключевые показатели оценки Цель: показать, как анализ бизнес-процессов используется для оценки их значимости и проблемности, построения матрицы ранжирования и выбора приоритетных процессов, а также рассмотреть методы измерений и экспертной оценки для обоснования этих решений	ПК-2.2.2, ПК-3.1.1
		Лекции 26-27. Метрики удовлетворённости клиентов и бенчмаркинг процессов Цель лекции – изучить методы сравнительного анализа процессов организации с лучшими практиками и метрики оценки процессов для выявления точек улучшения.	ПК-2.2.2, ПК-3.1.10
		Лекции 28–29. Качество и процессный подход: от TQM к оптимизации бизнес-процессов Цель: изучить принципы процессного подхода, рассмотреть методологию эволюции от TQM к оптимизации бизнес-процессов	ПК-2.2.2 ПК-3.1.10,
		Лекция 30. Процессы разработки программного обеспечения как объект аналитики Цель:изучить и сравнить основные методологии разработки: Waterfall, V-model, Agile (Scrum, Kanban), DevOps, RAD	ПК-3.1.9 ПК-3.1.10,
		Лекция 31. Основные методы оптимизации бизнес-процессов. Цель: изучить основные методы оптимизации бизнес-процессов, рассмотреть методологию Lean, Six Sigma, BPMN	ПК-2.2.2, ПК-3.1.9
		Лекция 32. Контроллинг и мониторинг бизнес-процессов. Цель: изучить системы контроллинга и мониторинга, рассмотреть методологию KPI и дашбордов	ПК-1.2.9 ПК-2.2.2,
		Лабораторная работа 23–24. Проверка корректности и эффективности процессной модели Лабораторная работа 25–26. Анализ времени выполнения бизнес-процесса и построение KPI Лабораторная работа 27–28. Клиенто-ориентированный анализ процесса и бенчмаркинг Лабораторная работа 29–30. — Анализ процесса по функциям и затратам, выявление непроизводительных затрат, предложение мероприятий по оптимизации и оценка эффекта снижения затрат.	ПК-2.2.2, ПК-3.1.9

		Лабораторная работа 31–32. Разработка плана оптимизации бизнес-процесса и построение панели показателей (контроллинг-панели) процесса	
		Самостоятельная работа. Подготовка к выполнению лабораторных работ. Повторение и изучение пройденного материала. Выполнение курсового проекта.	ПК-1.2.9 ПК-2.2.2

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Теоретические основы бизнес-процессов как объектов моделирования	10	-	10	20	40
2	Методологии и инструменты моделирования бизнес-процессов	34	-	34	70	138
3	Методология контроллинга и анализа качества бизнес-процессов	20	-	20	30	70
	Итого	64	-	64	120	248
Контроль						40
Всего (общая трудоемкость, час.)						8/288

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/специалитета/ 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.

Для проведения лабораторных работ используется лаборатория кафедры «Бухгалтерский учет и аудит», укомплектованная специализированной учебной мебелью и оснащенным 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).

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 ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- 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:

- Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова; под редакцией О. И. Долгановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17914-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536465> (дата обращения: 15.06.2024);

- Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / составители Т. В. Галанина, М. И. Баумгартэн. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-00137-431-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399725> (дата обращения: 19.06.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей;

– Назаренко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева, Д. В. Запорожец. — Ставрополь : СтГАУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169727> (дата обращения: 19.06.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей;

– Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов : методические указания / М. П. Силич. — Москва : ТУСУР, 2022. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313109> (дата обращения: 19.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Зуева, А. Н. Бизнес-процессы: анализ, моделирование, управление : учебное пособие / А. Н. Зуева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-7339-1550-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163874> (дата обращения: 19.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Галиаскаров, Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML : учебное пособие для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544559> (дата обращения: 19.06.2024).

– Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление / В.В. Репин, В. Г. Елиферов. — М. : Инфра-М, 2021. — 319 с. 4. Куприянов, Ю. В. Модели и методы диагностики состояния бизнес-систем : учеб, пособие для вузов / Ю.В. Куприянов, Е.А. Кутлуниин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 128 с.

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,
27 января 2026 г

Л.А.Королева