



Учебный план

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия,
38.03.05 Бизнес-информатика

Образовательная программа "Разработка информационных систем для бизнеса"

Специализации: "Аналитика в ИТ", "Разработка программных систем", "Управление жизненным циклом информационных систем"

Реализующее подразделение: Факультет социально-экономических и компьютерных наук, НИУ ВШЭ - Пермь

Годы обучения: 2024/2025 учебный год - 2027/2028 учебный год

УТВЕРЖДЕН
02.05.2024

Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения				Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	3	4	
	Вся образовательная программа		240,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
	Мажор		161,00	47,00	35,00	39,00	40,00	
	Базовый профессиональный		106,00	41,00	32,00	16,00	17,00	
1	Программирование	О	10,00	10,00				ОПК-2.ПИН, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-2, ПК-8, ПК-9
2	Алгебра	О	7,00	7,00				ОПК-1.ПИН, УК-1
3	Математический анализ	О	9,00	9,00				ОПК-1.ПИН, УК-1
4	Практикум по основам разработки технической документации	О	3,00	3,00				ОПК-4.ПИН, ОПК-5.БИИ, ПК-3, ПК-4, УК-4
5	Дискретная математика	О	8,00	8,00				ОПК-1.ПИН, УК-1
6	Теоретические основы информатики	О	4,00	4,00				ОПК-2.ПИН, ОПК-4.БИИ, ОПК-7.ПИН
7	Теория вероятностей и математическая статистика	О	4,00		4,00			ОПК-1.ПИН, УК-1
8	Базы данных	О	5,00		5,00			ОПК-4.БИИ, ОПК-8.ПИН, ПК-9
9	Алгоритмы и структуры данных	О	6,00		6,00			ОПК-2.ПИН, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-2, ПК-8, ПК-9
10	Конструирование программного обеспечения	О	7,00		7,00			ОПК-2.ПИН, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-9
11	Архитектура компьютера и операционные системы	О	4,00		4,00			ОПК-2.ПИН, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-8, ПК-9
12	Анализ данных на Python	О	3,00		3,00			ОПК-1.ПИН, ОПК-4.БИИ, ОПК-6.ПИН, ОПК-8.ПИН, ПК-18, ПК-9
13	Экономика	О	3,00		3,00			ОПК-1.БИИ, ПК-13, УК-9
14	Архитектура предприятия	О	4,00			4,00		ОПК-1.БИИ, ОПК-4.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-14, ПК-15, ПК-4, ПК-6
15	Лидерство и управление командой (преподается на иностранном языке)	О	3,00			3,00		ОПК-5.БИИ, ПК-12, ПК-19, ПК-2, ПК-7, УК-11, УК-3, УК-4

16	Разработка и анализ требований	О	5,00			5,00		ОПК-2.БИИ, ОПК-3.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, УК-11, УК-3
17	Машинное обучение	О	4,00			4,00		ОПК-1.ПИН, ОПК-4.БИИ, ОПК-8.ПИН, ПК-17
18	Управление ИТ-проектами	О	4,00				4,00	ОПК-2.БИИ, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-7, УК-2
19	Экономика разработки программного продукта	О	4,00				4,00	ОПК-3.БИИ, ОПК-4.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-2, ПК-7, УК-2, УК-9
20	Проектирование архитектуры программных систем (преподается на иностранном языке)	О	5,00				5,00	ОПК-1.БИИ, ОПК-3.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10
21	Системы и технологии искусственного интеллекта	О	4,00				4,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-4.БИИ, ОПК-8.ПИН, ПК-10, ПК-17, ПК-18, ПК-9
Вариативный профессиональный			55,00	6,00	3,00	23,00	23,00	
Семинары и профориентационные дисциплины			15,00	6,00	3,00	3,00	3,00	
Обязательные семинары			12,00	6,00	3,00		3,00	
1	Профориентационный семинар	О	3,00	3,00				ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-4.ПИН, ОПК-6.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-5, УК-1
2	Проектный семинар	О	6,00	3,00	3,00			ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-5, УК-2, УК-3
3	Научно-исследовательский семинар	О	3,00				3,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-7.ПИН, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
Научно-исследовательский семинар по выбору			3,00				3,00	
1	Научно-исследовательский семинар "Формальные методы в программной инженерии"	В	3,00				3,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
2	Научно-исследовательский семинар "Дизайн информационной среды"	В	3,00				3,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
3	Научно-исследовательский семинар "Основы информационной безопасности"	В	3,00				3,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
4	Научно-исследовательский семинар "Введение в DevOps"	В	3,00				3,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
5	Научно-исследовательский семинар "Разработка мобильных приложений"	В	3,00				3,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
Дисциплины специализаций			40,00				20,00	20,00
Дисциплины специализации "Аналитика в ИТ"			40,00				20,00	20,00
Обязательные дисциплины			20,00				10,00	10,00
1	Качественные и количественные методы разработки и принятия управленческих решений	О	6,00				6,00	ОПК-1.БИИ, ОПК-2.БИИ, ОПК-4.БИИ, ПК-1, ПК-13
2	Моделирование бизнес-процессов	О	4,00				4,00	ОПК-1.БИИ, ОПК-4.БИИ, ПК-15, ПК-4, ПК-6
3	Предпринимательство	О	3,00				3,00	ПК-13, ПК-15
4	Финансовый и управленческий учет	О	3,00				3,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-4.ПИН, ПК-13, УК-9
5	Общий и стратегический менеджмент	О	4,00				4,00	ОПК-2.БИИ, ПК-1, УК-6
Анализ систем и процессов			6,00				6,00	

1	Современные средства имитационного моделирования для анализа процессов и систем	В	6,00		6,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-4.БИИ, ОПК-8.ПИН, ПК-17, ПК-9
2	Инструментальные средства VI	В	6,00		6,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-4.БИИ, ОПК-8.ПИН, ПК-17, ПК-9
3	Интеграция, обработка и визуализация данных	В	6,00		6,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-4.БИИ, ОПК-8.ПИН, ПК-17, ПК-9
	Дисциплины софт-навыков		4,00		4,00	
1	Коммуникационный менеджмент	В	4,00		4,00	ОПК-5.БИИ, ПК-1, ПК-19, УК-3
2	Организационное поведение и управление человеческими ресурсами	В	4,00		4,00	ОПК-5.БИИ, ПК-1, ПК-19, УК-3
	Корпоративные информационные системы		6,00		6,00	
1	Автоматизация деятельности предприятия	В	6,00		6,00	ОПК-2.БИИ, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.БИИ, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-3, УК-1, УК-2
2	Проекты внедрения крупных информационных систем	В	6,00		6,00	ОПК-2.БИИ, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.БИИ, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-3, УК-1, УК-2
3	Разработка интерфейсов web-приложений	В	6,00		6,00	ОПК-2.БИИ, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.БИИ, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-3, УК-1, УК-2
	Продвинутые инструменты управления цифровым продуктом		4,00		4,00	
1	Продуктовая аналитика	В	4,00		4,00	ОПК-2.БИИ, ОПК-3.БИИ, ПК-10, ПК-4, ПК-8, ПК-9
2	Цифровые бизнес-модели, платформенные решения и электронная коммерция	В	4,00		4,00	ОПК-2.БИИ, ОПК-3.БИИ, ПК-10, ПК-4, ПК-8, ПК-9
	Дисциплины специализации "Разработка программных систем"		40,00		20,00	20,00
	Обязательные дисциплины		5,00		5,00	
1	Обеспечение качества и тестирование	О	5,00		5,00	ОПК-2.БИИ, ОПК-3.БИИ, ПК-7
	Современные технологии программирования		5,00		5,00	
1	Web-программирование	В	5,00		5,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-9
2	Программирование на Java	В	5,00		5,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-9
3	Компьютерная графика	В	5,00		5,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-9
4	Функциональное и логическое программирование	В	5,00		5,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-9
	Организация вычислений		6,00		6,00	
1	Компьютерные сети	В	6,00		6,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-9
2	Администрирование ОС Linux	В	6,00		6,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-9
3	Технологии и алгоритмы высокопроизводительных вычислений	В	6,00		6,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-18, ПК-7, ПК-9
	Методы и технологии программирования		12,00		12,00	
1	Современная разработка программных систем с использованием языка Python	В	6,00		6,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-2, ПК-8
2	Модельно-ориентированная разработка информационных систем	В	6,00		6,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-2.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-8.ПИН, ПК-10
3	Средства VI для управления процессами и задачами	В	6,00		6,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-2.ПИН, ОПК-8.ПИН, ПК-10
	Методы интеллектуальных и информационных систем		8,00		8,00	

1	Семантические информационные системы	В	4,00				4,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-2.ПИН, ОПК-8.ПИН, ПК-10
2	Технологии анализа данных в сети интернет	В	4,00				4,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-2.ПИН, ОПК-8.ПИН, ПК-10
3	Нейронные сети	В	4,00				4,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-2.ПИН, ОПК-8.ПИН, ПК-10
Дисциплины софт-навыков			4,00			4,00		
1	Коммуникационный менеджмент	В	4,00				4,00	ОПК-5.Бии, ПК-1, ПК-19, УК-3
2	Организационное поведение и управление человеческими ресурсами	В	4,00				4,00	ОПК-5.Бии, ПК-1, ПК-19, УК-3
Дисциплины специализации "Управление жизненным циклом информационных систем"			40,00			20,00	20,00	
Обязательные дисциплины			25,00			15,00	10,00	
1	Качественные и количественные методы разработки и принятия управленческих решений	О	6,00				6,00	ОПК-1.Бии, ОПК-2.Бии, ОПК-4.Бии, ПК-1, ПК-13
2	Моделирование бизнес-процессов	О	4,00				4,00	ОПК-1.Бии, ОПК-4.Бии, ПК-15, ПК-4, ПК-6
3	Предпринимательство	О	3,00				3,00	ПК-13, ПК-15
4	Общий и стратегический менеджмент	О	4,00				4,00	ОПК-2.Бии, ПК-1, УК-6
5	Финансовый и управленческий учет	О	3,00				3,00	ОПК-1.Бии, ПК-13, УК-9
6	Обеспечение качества и тестирование	О	5,00				5,00	ОПК-2.Бии, ОПК-3.Бии, ОПК-7.ПИН, ПК-7
Современные технологии программирования			5,00			5,00		
1	Web-программирование	В	5,00				5,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-9
2	Компьютерная графика	В	5,00				5,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-9
3	Программирование на Java	В	5,00				5,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-9
4	Функциональное и логическое программирование	В	5,00				5,00	ОПК-2.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-9
Разработка компонентов цифрового предприятия			6,00				6,00	
1	Разработка на бизнес-ориентированных языках программирования и Low-Code системы	В	6,00				6,00	ОПК-4.Бии, ПК-14, ПК-16, ПК-4
2	Разработка пользовательских интерфейсов	В	6,00				6,00	ОПК-4.Бии, ПК-15, ПК-8
Цифровое предприятие			4,00				4,00	
1	Электронный бизнес	В	4,00				4,00	ОПК-1.Бии, ОПК-4.Бии, ОПК-7.ПИН, ПК-1, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17
2	Интернет-предпринимательство	В	4,00				4,00	ОПК-1.Бии, ОПК-4.Бии, ОПК-7.ПИН, ПК-1, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17
Практика			36,00	3,00	5,00	10,00	18,00	
Профессиональная			5,00			5,00		
1	Производственная практика	О	5,00				5,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.Бии, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-2, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
Проектная			19,00	3,00	5,00	5,00	6,00	
1	Исследовательский или прикладной проект	О	3,00	3,00				ОПК-1.Бии, ОПК-2.ПИН, ОПК-3.Бии, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, УК-3, УК-6

2	Командный проект	О	6,00			6,00	ОПК-1.БИИ, ОПК-2.ПИН, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, УК-3, УК-6
3	Курсовая работа	О	10,00		5,00	5,00	ОПК-1.БИИ, ОПК-2.ПИН, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, УК-3, УК-6
	Научно-исследовательская		12,00			12,00	
1	Преддипломная практика	О	6,00			6,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.БИИ, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-2, ПК-5, УК-1, УК-4
2	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	6,00			6,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-2.ПИН, ОПК-3.ПИН, ОПК-4.ПИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ОПК-8.ПИН, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, УК-9
	ДОЦ		11,00	10,00	1,00		
	Обязательные дисциплины ДОЦ		2,00	1,00	1,00		
1	Физическая культура	О	1,00		1,00		УК-7
2	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00			УК-8
	Дополнительные дисциплины ДОЦ		9,00	9,00			
1	История России	О	4,00	4,00			УК-5
2	Основы российской государственности	О	2,00	2,00			УК-5
3	Правовая грамотность	О	3,00	3,00			УК-10, УК-2
	Minor		20,00		10,00	10,00	
1	Minor	В	20,00		10,00	10,00	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6
	Английский язык		1,00			1,00	
	Экзамены		1,00			1,00	
1	Независимый экзамен по английскому языку (преподается на иностранном языке)	О					УК-4
2	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР (преподается на иностранном языке)	О	1,00			1,00	ПК-5, УК-4
3	Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс) (преподается на иностранном языке)	О					УК-4
	Дополнительные факультативные учебные дисциплины						
1	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	14,00	8,00	6,00		УК-4
2	Академическое письмо на английском языке (преподается на иностранном языке)	Ф	2,00			2,00	УК-4
	Data Culture		10,00		9,00	1,00	
1	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О					ОПК-4.ПИН, ПК-3, ПК-4
2	Независимый экзамен по программированию. Продвинутый уровень	О					ОПК-1.ПИН, ОПК-2.ПИН, ОПК-3.БИИ, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-18
3	Независимый экзамен по анализу данных, искусственному интеллекту и генеративным моделям. Продвинутый уровень	О	1,00			1,00	ОПК-1.ПИН, ОПК-4.БИИ, ОПК-8.ПИН, ПК-18, ПК-9
4	Внешнее измерение цифровых компетенций. Входной контроль	О					ОПК-2.ПИН, ОПК-4.БИИ
5	Внешнее измерение цифровых компетенций. Промежуточный контроль	О					ОПК-2.ПИН, ОПК-4.БИИ
6	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О					ОПК-2.ПИН, ОПК-4.БИИ

7	Математические методы анализа данных	О	5,00	5,00		ОПК-1.ПИН, ОПК-4.БИН, ОПК-8.ПИН, ПК-17, ПК-9
8	Алгоритмы и структуры данных в прикладных задачах	О	4,00	4,00		ОПК-2.ПИН, ОПК-3.БИН, ОПК-5.ПИН, ОПК-6.ПИН, ОПК-7.ПИН, ПК-10, ПК-18, ПК-2, ПК-8, ПК-9
	ГИА		1,00			1,00
	ВКР		1,00			1,00
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	1,00			1,00 ПК-5, УК-4
	Государственные экзамены					

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы	Ланин В.В.	20.03.2024
Декан факультета	Исопескуль О.Ю.	21.03.2024
Зам. директора филиала	Загороднова Е.П.	21.03.2024
Руководитель Центра проектирования образовательных моделей	Лепешкин И.А.	26.04.2024

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет	О
Предмет по выбору	В
Факультатив	Ф