



Учебный план

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия
Образовательная программа "Программная инженерия"
Реализующее подразделение: Факультет социально-экономических и компьютерных наук, НИУ ВШЭ - Пермь
Годы обучения: 2021/2022 учебный год - 2024/2025 учебный год

УТВЕРЖДЕН
22.04.2021
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	
	Major		149,00	49,00	37,00	24,00	39,00	
	Базовый профессиональный		113,00	46,00	34,00	15,00	18,00	
	Предметные области		113,00	46,00	34,00	15,00	18,00	
	по дискретной математике		10,00	10,00				
1	Дискретная математика	О	10,00	10,00				ОПК-1, УК-1
	по алгебре		8,00	8,00				
1	Алгебра	О	8,00	8,00				ОПК-1, УК-1
	по математическому анализу		8,00	8,00				
1	Математический анализ	О	8,00	8,00				ОПК-1, УК-1
	по теории вероятностей и математической статистике		5,00		5,00			
1	Теория вероятностей и математическая статистика	О	5,00		5,00			ОПК-1, ПК-4, УК-1
	по программированию		13,00	13,00				
1	Программирование	О	10,00	10,00				ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, УК-1
2	Компьютерный практикум по программированию на Python	О	3,00	3,00				ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7
	по алгоритмам и структурам данных		8,00		8,00			
1	Алгоритмы и структуры данных	О	8,00		8,00			ОПК-1, ОПК-3
	по организации вычислений		13,00		8,00		5,00	
1	Системы искусственного интеллекта	О	5,00				5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-10
2	Архитектура вычислительных систем	О	4,00		4,00			ОПК-2, ОПК-7
3	Операционные системы	О	4,00		4,00			ОПК-2, ОПК-7, ПК-9
	по конструированию программного обеспечения		8,00		8,00			
1	Конструирование программного обеспечения (преподается на иностранном языке)	О	8,00		8,00			ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-10, ПК-6, ПК-8, ПК-9
	по проектированию архитектуры программных систем		10,00		5,00		5,00	
1	Проектирование архитектуры программных систем (преподается на иностранном языке)	О	5,00				5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-7

2	Базы данных	О	5,00		5,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-4, ПК-6, ПК-9
	по обеспечению качества и тестирования		5,00			5,00		
1	Обеспечение качества и тестирование (преподается на иностранном языке)	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-11, ПК-4, ПК-7
	по разработке и анализу требований		8,00	3,00		5,00		
1	Разработка и анализ требований	О	5,00			5,00		ОПК-1, ПК-11, ПК-3, ПК-4, УК-11
2	Практикум по основам разработки технической документации	О	3,00	3,00				ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, УК-4
	по управлению программными проектами		17,00	4,00		5,00	8,00	
1	Управление программными проектами	О	4,00				4,00	ОПК-2, ПК-1, ПК-12, ПК-2, ПК-7, УК-2
2	Экономика программной инженерии	О	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-4, ПК-7, УК-2, УК-9
3	Групповая динамика и коммуникации в профессиональной практике программной инженерии	О	5,00			5,00		ПК-12, УК-11, УК-3, УК-4, УК-6
4	Введение в программную инженерию	О	4,00	4,00				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ПК-12, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-3
	Вариативный профессиональный		36,00	3,00	3,00	9,00	21,00	
	Дисциплины по выбору студента (4 курс)		18,00				18,00	
	Дисциплины по выбору 1 семестра		12,00				12,00	
1	Технологии анализа данных в сети интернет	В	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-10
2	Администрирование ОС Linux	В	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-9
3	Модельно-ориентированная разработка информационных систем	В	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-8, ПК-10
4	Средства VI для управления процессами и задачами	В	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-10
5	Технологии и алгоритмы высокопроизводительных вычислений	В	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-10
	Дисциплины по выбору 2 семестра		6,00				6,00	
1	Современные средства имитационного моделирования для анализа процессов и систем	В	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-10
2	Продуктовая аналитика	В	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-10
3	Современная разработка программных систем с использованием языка Python	В	6,00				6,00	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, ПК-8, ПК-9
	Дисциплины по выбору студента (3 курс)		5,00			5,00		
1	Программирование на языке Go	В	5,00			5,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, ПК-8, ПК-9
2	Современные языки и технологии программирования	В	5,00			5,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, ПК-8, ПК-9
3	Компьютерная графика	В	5,00			5,00		ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7
4	Web-программирование	В	5,00			5,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, ПК-8, ПК-9
	Научно-исследовательский семинар		7,00			4,00	3,00	
	НИС 3 курс		4,00			4,00		
1	Научно-исследовательский семинар "Разработка мобильных приложений"	В	4,00			4,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, ПК-8, ПК-9
2	Научно-исследовательский семинар "Дизайн информационной среды"	В	4,00			4,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, ПК-8, ПК-9
3	Научно-исследовательский семинар "Инструментальные средства VI"	В	4,00			4,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, ПК-8, ПК-9
4	Научно-исследовательский семинар "Введение в DevOps"	В	4,00			4,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-7, ПК-8, ПК-9

	НИС 4 курс		3,00				3,00	
1	Научно-исследовательский семинар	О	3,00				3,00	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
	Проектный семинар		6,00	3,00	3,00			
	Проектный семинар (1 курс)		3,00	3,00				
1	Проектный семинар 1	О	3,00	3,00				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-5, УК-2, УК-3, УК-6
	Проектный семинар (2 курс)		3,00		3,00			
1	Проектный семинар 2	В	3,00		3,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-5, УК-2, УК-3, УК-6
	Практика		41,00	5,00	8,00	11,00	17,00	
	Профессиональная		9,00		3,00	6,00		
1	Производственная практика	О	6,00			6,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, УК-6
2	Учебная практика	О	3,00		3,00			ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, УК-6
	Проектная		26,00	5,00	5,00	5,00	11,00	
1	Преддипломная практика	В						ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, УК-6
2	Командный проект по программной инженерии	О	3,00				3,00	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6
3	Курсовой проект	В	5,00	5,00				ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6
4	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	8,00				8,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
5	Курсовая работа	О	10,00		5,00	5,00		ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-9, УК-6
	Научно-исследовательская		6,00				6,00	
1	Преддипломная практика	О	6,00				6,00	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, УК-6
	ДОЦ		14,00	6,00		8,00		
	Обязательные дисциплины ДОЦ		2,00	2,00				
1	Физическая культура	О	1,00	1,00				УК-7
2	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00				УК-8
	Дополнительные дисциплины ДОЦ		12,00	4,00		8,00		
1	Экономика	О	4,00			4,00		УК-2, УК-9
2	Правовая грамотность	О	4,00			4,00		УК-10, УК-2
3	История	О	4,00	4,00				УК-5
	Minor		20,00		10,00	10,00		
1	Minor	В	20,00		10,00	10,00		УК-1, УК-2, 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	Академическое письмо на английском языке (преподается на иностранном языке)	Ф	2,00			2,00	УК-4
2	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	8,00	8,00			УК-4
3	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	6,00		6,00		УК-4
	Data Culture		12,00		5,00	7,00	
1	Независимый экзамен по анализу данных. Продвинутый уровень	О	1,00			1,00	ОПК-1, ОПК-8, ПК-4
2	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О					ОПК-2, ОПК-3
3	Машинное обучение	О	6,00			6,00	ОПК-1, ОПК-8, ПК-4
4	Математические методы анализа данных	О	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-8, ПК-4
5	Независимый экзамен по программированию. Продвинутый уровень	О					ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8
	ГИА		3,00			3,00	
	ВКР		3,00			3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8
	Государственные экзамены						

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы	Ланин В.В.	06.04.2021
Декан факультета	Исопескуль О.Ю.	07.04.2021
Зам. директора филиала	Загороднова Е.П.	07.04.2021
Руководитель Центра проектирования образовательных моделей	Лепешкин И.А.	20.04.2021

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет	О
Предмет по выбору	В
Факультатив	Ф