



Учебный план

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия
Образовательная программа "Программная инженерия (о/з)"
Реализующее подразделение: Факультет информатики, математики и компьютерных наук, НИУ ВШЭ - Нижний Новгород
Годы обучения: 2021/2022 учебный год - 2025/2026 учебный год

УТВЕРЖДЕН
25.06.2021
Проректор
Рощин С.Ю.
Подписано ЭЦП

Срок обучения: 5 лет
Форма обучения: очно-заочная
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	5	
	Вся образовательная программа		240,00	61,00	51,00	57,00	59,00	12,00	
	Мажор		164,00	50,00	44,00	34,00	36,00		
	Базовый профессиональный		121,00	45,00	40,00	18,00	18,00		
	Предметные области		121,00	45,00	40,00	18,00	18,00		
	по дискретной математике		8,00	8,00					
1	Дискретная математика	О	8,00	8,00					ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
	по алгебре		7,00	7,00					
1	Линейная алгебра	О	7,00	7,00					ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
	по математическому анализу		10,00	10,00					
1	Математический анализ	О	10,00	10,00					ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
	по теории вероятностей и математической статистике		5,00		5,00				
1	Теория вероятностей	О	5,00		5,00				ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
	по программированию		25,00	10,00	6,00	3,00	6,00		
1	Веб-программирование	О	6,00				6,00		ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
2	Программирование	О	10,00	10,00					ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
3	Программирование на языке Java	О	6,00		6,00				ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-20, ПК-23, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3
4	Функциональное программирование	О	3,00			3,00			ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-25, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
	по алгоритмам и структурам данных		16,00		16,00				
1	Алгоритмы и структуры данных	О	10,00		10,00				ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
2	Базы Данных	О	6,00		6,00				ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
	по организации вычислений		10,00		4,00		6,00		
1	Философия науки	В	6,00			6,00			ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-4

2	Философия науки	В	6,00				6,00		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-4
3	Групповая динамика и коммуникации в профессиональной практике программной инженерии	О	4,00		4,00				ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-10, УК-2, УК-3, УК-4
	по конструированию программного обеспечения		5,00		5,00				
1	Конструирование программного обеспечения	О	5,00		5,00				ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-24, ПК-26, ПК-27, ПК-3, ПК-4, УК-1
	по проектированию архитектуры программных систем		17,00	10,00	4,00	3,00			
1	Архитектура вычислительных систем	О	10,00	10,00					ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-2, УК-1
2	Операционные системы	О	4,00		4,00				ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-2, ПК-8, УК-1
3	Проектирование архитектуры программных систем	О	3,00				3,00		ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
	по обеспечению качества и тестирования		6,00				6,00		
1	Обеспечение качества и тестирование	О	6,00				6,00		ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, УК-2
	по разработке и анализу требований		6,00				6,00		
1	Разработка и анализ требований	О	6,00				6,00		ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-10, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2
	по управлению программными проектами		6,00				6,00		
1	Управление программными проектами	О	6,00				6,00		ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-18, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-3
	Вариативный профессиональный		43,00	5,00	4,00	16,00	18,00		
1	Анализ и разработка данных	О	8,00				8,00		ОПК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2
2	Компьютерная безопасность	О	4,00				4,00		ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1
3	Обработка естественного языка	О	6,00				6,00		ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-4, УК-5, УК-6
4	Системы контроля версий	О	5,00	5,00					ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-2, УК-3
5	Компьютерные сети	О	4,00				4,00		ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-12, ПК-13, ПК-2, УК-1, УК-3
6	Машинное обучение	О	6,00				6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-9, УК-1
7	Разработка мобильных приложений	О	6,00				6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-5, УК-1
8	Научно-исследовательский семинар	О	4,00				4,00		ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
	Практика		37,00				7,00	13,00	9,00
	Профессиональная		6,00						6,00
1	Производственная практика	В	6,00				6,00		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-14, ПК-15, ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-23, 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
2	Производственная практика	О	6,00					6,00	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-14, ПК-15, ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-23, 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

	Проектная		27,00		7,00	13,00	3,00	4,00	
	Проектная				7,00	11,00	3,00		
1	Производственная практика	О	6,00			6,00			ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-4, УК-6
2	Командный проект студентов	О	3,00				3,00		ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-11, УК-3, УК-4, УК-6
3	Основы DevOPps	О	3,00		3,00				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2
4	Курсовая работа	О	9,00		4,00	5,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
	Профильные проекты					8,00			
1	Проектирование интерфейсов UI/UX	О	4,00			4,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2
2	Современные технологии мобильной разработки	О	4,00			4,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-7, УК-1, УК-2
	Подготовка выпускной квалификационной работы		4,00					4,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы 2024/2025	В	4,00				4,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-20, ПК-21, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6
2	Подготовка выпускной квалификационной работы 2025/2026	В	4,00					4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-20, ПК-21, ПК-23, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-5, УК-6
3	Подготовка выпускной квалификационной работы	В	4,00			4,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6
	Проект		14,00		3,00	8,00	3,00		
1	Командный проект студентов	В	3,00				3,00		ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Командный проект студентов	В	3,00		3,00				ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
3	Основы DevOPps	О	3,00		3,00				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2
4	Проектирование интерфейсов UI/UX	О	4,00			4,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2
5	Современные технологии мобильной разработки	О	4,00			4,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2
	Курсовая работа		9,00		4,00	5,00			
1	Курсовая работа	О	9,00		4,00	5,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
	Научно-исследовательская		4,00					4,00	
	Преддипломная практика		4,00					4,00	

1	Преддипломная практика 2024/2025	В	4,00				4,00	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-13, ПК-14, ПК-15, 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
2	Преддипломная практика 2025/2026	В	4,00				4,00	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-13, ПК-14, ПК-15, 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
3	Преддипломная практика	В	4,00			4,00		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-13, ПК-14, ПК-15, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-10, УК-11, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9
	ДОЦ		14,00	10,00			4,00	
	Обязательные дисциплины ДОЦ		2,00	2,00				
1	Физическая культура	О	1,00	1,00				ПК-31, ПК-32, ПК-7, ПК-8, УК-3, УК-6, УК-7, УК-8
2	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00				ПК-7, ПК-8, УК-6, УК-7, УК-8
	Дополнительные дисциплины ДОЦ		12,00	8,00			4,00	
1	Правовая грамотность	В	4,00			4,00		ОПК-3, ПК-3, УК-5
2	Экономика	О	4,00	4,00				ПК-19, ПК-28, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-9
3	Психология	О	4,00	4,00				ПК-30, ПК-31, ПК-33, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Minor		20,00			10,00	10,00	
1	Стратегический инновационный менеджмент	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-4
2	Современные инструменты и принципы автоматизации бизнес-процессов	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-4
3	Трудовое право	О	5,00				5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-4
4	Основы предпринимательства	О	5,00				5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-4
	Английский язык		1,00	1,00				
1	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	14,00	8,00	6,00			ПК-28, ПК-29, ПК-31, УК-3, УК-4, УК-5
2	Иностранный язык (преподается на иностранном языке)	О	1,00	1,00				УК-1, УК-4, УК-5
	ГИА		4,00				4,00	
	ВКР		4,00				4,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8

2	Защита выпускной квалификационной работы	В	4,00			4,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8
3	Защита выпускной квалификационной работы	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы	Асеева Н.В.	22.06.2021
Декан факультета	Асеева Н.В.	22.06.2021
Зам. директора филиала	Фоменков Д.А.	24.06.2021
Руководитель Центра проектирования образовательных моделей	Лепешкин И.А.	24.06.2021

* Вид дисциплины:
 Обязательный предмет О
 Предмет по выбору В
 Факультатив Ф