Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"

Учебный план с перечнем планируемых результатов освоения образовательной программы

Направление 01.03.02 "Прикладная математика и информатика"
Образовательная программа "Прикладная математика и информатика"
Факультет Санкт-Петербургская школа физико-математических и компьютерных наук, НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург

УТВЕРЖДАЮ
Проректор

_____
С.Ю. Рощин
26 августа 2020г.

Годы обучения: 2020/2021 учебный год - 2023/2024 учебный год

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

Код цикла, № п/п	Наименование дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения				Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции из образовательного стандарта)
			1	2	3	4	
	Корень структуры стандарта	240	60	60	60	60	
	Data Culture	5	0	0	5	0	
1	Машинное обучение	5			5		
	Major	165	50	43	38	34	
	Базовый профессиональный	108	46	42	15	5	
	Предметные области	108	46	42	15	5	
	по алгоритмам и структурам данных	11	8	3	0	0	
1	Алгоритмы и структуры данных	11	8	3			
	по архитектуре компьютера и операционным системам	9	0	9	0	0	
1	Архитектура компьютера и операционные системы	9		9			
	по дискретной математике	12	5	7	0	0	
1	Дискретная математика	9	5	4			
2	Формальные языки	3		3			
	по линейной алгебре и геометрии	9	9	0	0	0	
1	Алгебра	4	4				
2	Линейная алгебра и геометрия	5	5				
	по математическому анализу	10	10	0	0	0	
1	Математический анализ 1	10	10				
	по методам оптимизации	5	0	5	0	0	
1	Математический анализ 2	5		5			
	по программированию	37	14	8	10	5	
1	Веб-поиск и ранжирование	5				5	
2	Основы и методология программирования	6	6				
3	Параллельное программирование	4			4		
4	Разработка программного обеспечения	6			6		
5	Функциональное программирование	3		3			
6	Язык программирования Java	5		5			
7	Язык программирования C++	8	8				
	по теории вероятностей и математической статистике	15	0	10	5	0	
1	Теория вероятностей и математическая статистика	15		10	5		
	Вариативный профессиональный	57	4	1	23	29	
	Дисциплины по выбору (4 из 14)	20	0	0	20	0	
1	Алгоритмы в биоинформатике	5			5		
2	Альтернативные языки для JVM	5			5		
3	Базы данных	5			5		
4	Глубинное обучение	5			5		
5	Графические интерфейсы	5			5		
6	Компиляторы	5			5		
7	Методы оптимизации	5			5		
8	Мобильная разработка	5			5		

9	Молекулярная биология	5			5		
10	Семантики языков программирования	5			5		
11	Теория информации	5			5		
12	Технологии компьютерных сетей	5			5		
13	Типы в языках программирования	5			5		
14	Численные методы	5			5		
	Дисциплины по выбору (3 из 6) (3 из 6)	9	0	0	0	9	
1	Анализ изображений	3				3	
2	Анализ программ	3				3	
3	Компьютерное зрение	3				3	
4	Криптографические протоколы	3				3	
5	Логическое и реляционное программирование	3				3	
6	Обработка естественного языка	3				3	
	Дисциплины по выбору (3 из 6) (3 из 6)	15	0	0	0	15	
1	Вычислительная геометрия	5				5	
2	Компьютерная графика	5				5	
3	Машинное обучение на больших данных	5				5	
4	Метавычисления	5				5	
5	Программирование с зависимыми типами	5				5	
6	Распределенные системы	5				5	
	Научно-исследовательский семинар	6	0	0	2	4	
1	Научно-исследовательский семинар	6			2	4	
	Проектный семинар	7	4	1	1	1	
1	Проектный семинар	7	4	1	1	1	
	Minor	20	0	10	10	0	
1	Minor	20		10	10		
	Английский язык	1	0	0	0	1	
	Дополнительные факультативные учебные дисциплины (0 из 2)	0	0	0	0	0	
1	Академическое письмо на английском языке	2				2	
2	Английский язык	14	8	6			
	Экзамены	1	0	0	0	1	
1	Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс)						
2	Независимый экзамен по английскому языку	0			0		
3	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР	1				1	
	ГИА	3	0	0	0	3	
	ВКР	3	0	0	0	3	
1	Защита выпускной квалификационной работы	3				3	
	ДОЦ	14	6	4	0	4	
	Дополнительные дисциплины ДОЦ	12	4	4	0	4	
1	История	4		4			
2	Правовая грамотность	4				4	
3	Экономика	4	4				
	Обязательные дисциплины ДОЦ	2	2	0	0	0	
1	Безопасность жизнедеятельности	1	1				
2	Физическая культура	1	1	0			
	Практика	32	4	3	7	18	
	Научно-исследовательская	12	0	0	0	12	
1	Преддипломная практика	3				3	
2	Подготовка выпускной квалификационной работы	9				9	
	Проектная	17	4	3	4	6	
1	Проект	17	4	3	4	6	
	Профессиональная	3	0	0	3	0	
1	Производственная практика	3			3		

Академический руководитель образовательной программы А.В. Омельченко 23.08.2020г.

Декан факультета М.С. Мухин 23.08.2020г.

Зам. директора филиала Н.В. Чичерина 23.08.2020г.