

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

НИУ ВШЭ

факультет компьютерных наук
центр непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель первого проректора НИУ ВШЭ
Г.В. Можаева

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации
«Алгоритмы и структуры данных»

Учебный год: 2024/2025

Трудоемкость программы: 2 зач. ед., 68 академических час. (в том числе 40 конт. час.).

Форма обучения: Очно-заочная

Формат ДОП: Очный

№ п/п	Названия учебных модулей, дисциплин	Трудоемкость		Объем контактной работы						Обучение с использованием ДОТ и (или) ЭО, в том числе в полном объеме (акад. ч.)	Самостоятельная работа (акад.ч.)	Форма промежуточной аттестации
		в зач. ед.	в акад. ч.	всего, конт. ч	Аудиторная работа (акад.ч.)				консультации, иные виды занятий			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1	Алгоритмы и структуры данных		66	40	40	20	20					26
1.1.1	Асимптотика. Нотация О-большое. Измерение времени работы программы.		4	4	4	2	2					
1.1.2	Базовые структуры данных (список, стек, дек, очередь).		7	4	4	2	2				3	
1.1.3	Базовые структуры данных (сет, мэп, хэш-таблицы).		7	4	4	2	2				3	
1.1.4	Сортировки: итеративные, линейные, рекурсивные. Поиск.		7	4	4	2	2				3	
1.1.5	Динамическое программирование.		7	4	4	2	2				3	

1.1.6	Алгоритмы на строках. Сравнение строк. Расстояние редактирования.		7	4	4	2	2				3	
1.1.7	Теория графов. Введение. Алгоритмы обхода графов.		7	4	4	2	2				3	
1.1.8	Поиск кратчайших путей в графе.		7	4	4	2	2				3	
1.1.9	Минимальное остовное дерево.		6	4	4	2	2				2	
1.1.10	Эвристические и приближенные алгоритмы.		7	4	4	2	2				3	
	ВСЕГО		66	40	40	20	20				26	
ИА	Итоговая аттестация:											
1	Зачет		2								2	
	ИТОГО:		2	68	40	40	20	20			28	