

**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. Можаяева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации
«Программирование на Python»

Учебный год: 2024/2025

Трудоемкость программы: 48 академических час. (в том числе 0 конт. час.).

Форма обучения: Заочная

Формат ДОП: Онлайн асинхронный

№ 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.)				Обучение с использованием ДОТ и (или) ЭО, в том числе в полном объеме (акад. ч.)			
					всего, ауд. ч.	лекции	практические, семинарские, лабораторные занятия	консультации, иные виды занятий	синхр.	асинхр.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1	Программирование на Python											
1.2	Введение в Python и условные конструкции: функции print и input, переменные; типы данных; логические переменные; условные конструкции и вложенные усло		6							3	3	
1.3	Циклы «while»		6							3	3	
1.4	Последовательности; циклы «for»		6							3	3	
1.5	Коллекции; неупорядоченные данные; множества; словари		6							3	3	

1.6	Функции: синтаксис; аргументы по умолчанию и обязательные. Именованные и неименованные (*args, **kwargs); лямбда-функции; модули Python		6						3	3	
1.7	Обработка табличных данных: введение в Pandas; обработка пропусков и ошибок в данных; фильтрация и сортировка; Создание новых переменных, применение		6						3	3	
1.8	Извлечение интернет-данных: основы HTML; Библиотеки requests, bs4; Selenium		5						2	3	
1.9	Визуализация: основные виды; введение в matplotlib; Seaborn: Plotly plotly express		5						2	3	
	ВСЕГО		46						22	24	
	ИА Итоговая аттестация:										
1	Зачет		2							2	
	ИТОГО:		48						22	26	