



Приложение 2  
к комплекту документов  
по дополнительной образовательной программе

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

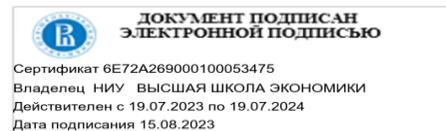
**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель первого проректора НИУ ВШЭ

*Г.В. Можяева*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023

МП



**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации  
«Вероятность и статистика в основной и средней школе»

Год набора: 2023-2024.

Трудоемкость программы: 2 зач. ед., 68 академических час. (в том числе 34 ауд. час.).

№ п/п	Названия дисциплин и тем учебных предметов	Трудоемкость		Объем контактной работы						Самостоятельная работа (акад.ч.)	Виды текущего контроля	Форма промежуточной аттестации
				Аудиторная работа (акад.ч.)				Обучение с использованием ДОТ и ЭО, в том числе в полном объеме (акад. ч.)				
		в зач. ед.	в акад. ч.	все го, ауд. ч.:	лекц ии	практические, семинарские, лабораторные занятия	консульт ации, иные виды занятий	синхр.	асинхр.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I.	Элементы теории вероятностей в основной и средней школе	2	64	30	10	20	0			34		
1.1	Место и предмет статистики и теории вероятностей в школе				1	1				2		
1.2	Связь статистики и теории вероятностей					1				1		
1.3	Основные принципы построения курса вероятности и статистики в школе				1	1				1		
1.4	Случайный выбор и опыты с последовательным случайным выбором. Дерево случайного опыта					1				1		

№ п/п	Названия дисциплин и тем учебных предметов	Трудоемкость		Объем контактной работы						Самостоятельная работа (акад.ч.)	Виды текущего контроля	Форма промежуточной аттестации	
				Аудиторная работа (акад.ч.)				Обучение с использованием ДОТ и ЭО, в том числе в полном объеме (акад. ч.)					
		в зач. ед.	в акад. ч.	все го, ауд. ч.:	лекц ии	практические, семинарские, лабораторные занятия	консульт ации, иные виды занятий	синхр.	асинхр.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1.5	Операции над событиями, правило сложения, использование диаграмм Эйлера при решении задач				1	1					1		
1.6	Изображение случайных опытов с помощью числовой прямой					1					1		
1.7	Правило умножения, условная вероятность					1					1		
1.8	Использование дерева случайного опыта для решения задач					1					2		
1.9	Серии последовательных испытаний до первого успеха и серии испытаний Бернулли				1	1					2		
2.0.	Случайный выбор из конечной совокупности				1	1					2		
2.1	Геометрическая вероятность				1	1					2		
2.2	Независимые события					1					2		

№ п/п	Названия дисциплин и тем учебных предметов	Трудоемкость		Объем контактной работы						Самостоятельная работа (акад.ч.)	Виды текущего контроля	Форма промежуточной аттестации	
				Аудиторная работа (акад.ч.)				Обучение с использованием ДТО и ЭО, в том числе в полном объеме (акад. ч.)					
		в зач. ед.	в акад. ч.	все го, ауд. ч.:	лекц ии	практические, семинарские, лабораторные занятия	консульт ации, иные виды занятий	синхр.	асинхр.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2.3	Случайные величины и распределения. Примеры. Бинарная случайная величина				1	1					2		
2.4	Три важных распределения: геометрическое, биномиальное гипергеометрическое					1					2		
2.5	Математическое ожидание случайной величины. Индикаторы событий				1	1					2		
2.6	Математическое ожидание (продолжение)					1					2		
2.7	Дисперсия случайной величины					1					2		
2.8	Характеристики важных распределений					1					2		
2.9	Характеристики важных распределений. Неравенство Маркова				1	1					2		

№ п/п	Названия дисциплин и тем учебных предметов	Трудоемкость		Объем контактной работы						Самостоятельная работа (акад.ч.)	Виды текущего контроля	Форма промежуточной аттестации	
				Аудиторная работа (акад.ч.)				Обучение с использованием ДОТ и ЭО, в том числе в полном объеме (акад. ч.)					
		в зач. ед.	в акад. ч.	все го, ауд. ч.:	лекц ии	практические, семинарские, лабораторные занятия	консульт ации, иные виды занятий	синхр.	асинхр.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
3.0	Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Закон больших чисел для средних и частот. Измерение вероятностей				1	1					2		
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>64</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>20</b>					<b>34</b>		
<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация:</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>				<b>0</b>		<b>экзамен</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>2</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>4</b>				<b>34</b>		

Декан факультета математики

Начальник отдела математического образования факультета математики

Исполнитель: Кочерешенко Э.А., специалист по учебно-методической работе, тел.:23536

А.С. Скрипченко

Н.В. Походня