

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

НИУ ВШЭ

Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель первого проректора НИУ ВШЭ

Г.В. Можаяева

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации

«Организация, построение и функционирование гетерогенных компьютерных сетей. Базовый курс (для имеющих опыт)»

Учебный год: 2024/2025

Трудоемкость программы: 32 академических час. (в том числе 32 конт. час.).

Форма обучения: Очная

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.)				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
<b>1</b>	<b>Технологии коммутации в гетерогенных компьютерных сетях</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>					
1.1	Технологии коммутации.		2	2	2	2						
1.2	Базовая настройка коммутатора		2	2	2	1	1					
1.3	Команды обновления программного обеспечения коммутатора и сохранения/восстановления конфигурационных файлов		2	2	2	1	1					
1.4	Команды управления таблицами коммутации MAC- и IP-адресов, ARP-таблицы.		2	2	2	1	1					

<b>2</b>	<b>Сегментирование гетерогенных компьютерных сетях</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>					
2.1	Настройка VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q		2	2	2	1	1					
2.2	Настройка протокола GVRP		2	2	2	1	1					
2.3	Настройка сегментации трафика без использования VLAN		2	2	2	1	1					
<b>3</b>	<b>Обеспечение надежности функционирования гетерогенных сетей.</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>					
3.1	Создание ЛВС на основе стандарта IEEE 802.1Q		2	2	2	1	1					
3.2	Настройка протоколов связующего дерева STP, RSTP, MSTP		2	2	2	1	1					
3.3	Настройка функции защиты от образования петель LoopBack Detection		2	2	2	1	1					
3.4	Агрегирование каналов		2	2	2	1	1					
<b>4</b>	<b>Проработка проекта с экспертами программы</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6</b>					
4.1	Проектирование и организация гетерогенной компьютерной сети.		6	6	6		6					
	<b>ВСЕГО</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>16</b>					
<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация:</b>											
1	Зачет		4	4	4		4					
	<b>ИТОГО:</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>20</b>					