



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

Учебный план

Направление подготовки 03.04.02 Физика

Образовательная программа "Физика"

Траектории: "Физика и технология наноструктур", "Физическая механика"

Реализующее подразделение: Факультет Санкт-Петербургская школа физико-математических и компьютерных наук, НИУ ВШЭ -
Санкт-Петербург

Годы обучения: 2024/2025 учебный год - 2025/2026 учебный год

УТВЕРЖДЕН

20.05.2024

Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Магистратура

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения		Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	
	Вся образовательная программа		120,00	60,00	60,00	
	Физическая механика (Исследовательская траектория)		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары"		15,00	6,00	9,00	
1	Научно-исследовательский семинар "Моделирование в механике"	О	6,00		6,00	ПК-8
2	Семинар наставника «Физическая механика»	О	9,00	6,00	3,00	ОПК-4.ФИЗ, ПК-6, УК-1, УК-6
	Модуль "Практика"		33,00	3,00	30,00	
	Проектная практика		12,00	3,00	9,00	
1	Проект	О	12,00	3,00	9,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
	Научно-исследовательская практика		21,00		21,00	
1	Исследовательская практика	О	18,00		18,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	3,00		3,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль "Major"		54,00	42,00	12,00	
	Major		42,00	42,00		
1	Волновые процессы	О	6,00	6,00		ПК-2
2	Математическая физика. Асимптотические методы	О	6,00	6,00		ПК-1
3	Микромеханика неоднородных сред	О	6,00	6,00		ОПК-4.ФИЗ, ПК-1

4	Наноплазмоника	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, УК-1, УК-6
5	Применение теории функционала плотности для расчётов свойств материалов: теоретические основы и практические аспекты	О	6,00	6,00		ПК-4
6	Введение в экспериментальную оптику	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ПК-1, УК-1
7	Избранные главы из теории упругих сред	О	6,00	6,00		ПК-2
	Мажор		12,00		12,00	
1	Механика сред с микроструктурой	О	6,00		6,00	ПК-6
2	Рациональная механика сплошных сред	О	6,00		6,00	ОПК-1.ФИЗ, ПК-2
	Модуль "МагоЛего"		15,00	9,00	6,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	В	15,00	9,00	6,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, УК-2, УК-3
	Модуль "ГИА"		3,00		3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00		3,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Физика и технология наноструктур (23/24) (Исследовательская траектория)		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары"		15,00	6,00	9,00	
1	Научно-исследовательский семинар "Наноструктуры и наноматериалы"	О	6,00		6,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Семинар наставника «Физика и технология наноструктур»	О	9,00	6,00	3,00	ОПК-4.ФИЗ, ПК-6, УК-1
	Модуль "Практика"		33,00	3,00	30,00	
	Проектная практика		12,00	3,00	9,00	
1	Проект	О	12,00	3,00	9,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
	Научно-исследовательская практика		21,00		21,00	
1	Научно-исследовательская практика	О	18,00		18,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	3,00		3,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль "Мажор"		54,00	42,00	12,00	
	Мажор		42,00	42,00		
1	Автоматизация сбора и обработки экспериментальных данных	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6
2	Введение в нанофотонику	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6
3	Моделирование квантовых систем	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, УК-1, УК-2, УК-3

4	Наноплазмоника	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, УК-1, УК-6
5	Физика низкоразмерных систем	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-3
6	Экспериментальные методы исследования свойств полупроводниковых наноструктур	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, УК-1, УК-2, УК-6
7	Введение в экспериментальную оптику	О	6,00	6,00		ОПК-1.ФИЗ, ПК-1, УК-1
Мажор			12,00		12,00	
1	Квантовый транспорт	О	6,00		6,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, УК-1, УК-2, УК-3
2	Рациональная механика сплошных сред	О	6,00		6,00	ОПК-1.ФИЗ, ПК-2
Модуль "МагоЛего"			15,00	9,00	6,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	В	15,00	9,00	6,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, УК-2, УК-3
Модуль "ГИА"			3,00		3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00		3,00	ОПК-1.ФИЗ, ОПК-2.ФИЗ, ОПК-3.ФИЗ, ОПК-4.ФИЗ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы Журихина В.В. 08.05.2024

Декан факультета 08.05.2024

Зам. директора филиала Кузьмин П.В. 08.05.2024

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей Лепешкин И.А. 08.05.2024

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет О

Предмет по выбору В