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

Рабочий учебный план
Направление подготовки 03.03.02 Физика
Образовательная программа "Физика"
Специализации: "Квантовая оптика и нанофотоника", "Квантовые технологии", "Наноэлектроника и фотоника", "Преподавание современной физики", "Теоретическая физика", "Физика конденсированных сред", "Физика космоса", "Физика низких температур"
Реализующее подразделение: факультет физики, Москва
4 курс, 2023/2024 учебный год

УТВЕРЖДЕН
02.08.2023
Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года
Годы обучения: 2020/2021 учебный год - 2023/2024 учебный год
Форма обучения: очная
Уровень образования: Бакалавриат

Код блока, № п.п.	Наименование дисциплины	Вид Дисциплины	Реализующее подразделение	Зачетные единицы	Всего часов	В том числе контактные часы	Распределение контактных часов по модулям				Дополнительная информация
							1	2	3	4	
	Вся образовательная программа			**32,00**	**1 216**	**176**	**54**	**56**	**58**	**8**	
	Major			**6,00**	**228**	**134**	**40**	**40**	**54**		
	Базовый профессиональный			**6,00**	**228**	**134**	**40**	**40**	**54**		
	Предметные области			**6,00**	**228**	**134**	**40**	**40**	**54**		
	по общей физике			**6,00**	**228**	**134**	**40**	**40**	**54**		
1	Физика сплошных сред	О	факультет физики	3,00	114	80	40	40А			
2	Электродинамика конденсированных сред	О	факультет физики	3,00	114	54			54А		на иностранном языке
	Вариативный профессиональный										
	Вариативная часть										
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента			**28,00**	**1 064**						
	Вариативная профильная часть "Квантовая оптика и нанофотоника"			**28,00**	**1 064**	**232**	**80**	**80**	**72**		
1	Атомная и молекулярная спектроскопия	В	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	8,00	304	64	20	20А	24А		
2	Введение в нелинейную физику и спектроскопию твердого тела	В	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	6,00	228	64	20	20А	24А		
3	Лазерная физика	В	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	7,00	266	40	20	20А			
4	Основы современной оптики	В	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	7,00	266	64	20	20А	24А		

	Вариативная профильная часть "Квантовые технологии"			**28,00**	**1 064**	**228**	**80**	**80**	**68**		
1	Квантовая криптография	В	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	6,00	228	20	20А				
2	Нелинейная и квантовая оптика	В	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	6,00	228	64	20	20А	24А		
3	Основы квантовых вычислений	В	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	4,00	152	40		20А	20А		
4	Физика металлов и электронные явления	В	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	9,00	342	40	20	20А			
5	Электронная спектроскопия и дифракция. Основы магнетизма	В	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	3,00	114	64	20	20А	24А		
	Вариативная профильная часть "Наноэлектроника и фотоника"			**28,00**	**1 064**	**200**	**60**	**60**	**80**		
1	Магнито-резонансные методы исследования твердых тел	В	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	4,00	152	40			40А		
2	Основы физики поверхности	В	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	3,00	114	40			40А		
3	Прикладная фотоника и волоконная оптика	В	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	6,00	228	40	20	20А			
4	Физика металлов и электронные явления	В	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	9,00	342	40	20	20А			
5	Физические основы моделирования зонной структуры твёрдых тел	В	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	6,00	228	40	20	20А			
	Вариативная профильная часть "Теоретическая физика"			**28,00**	**1 064**	**120**	**60**	**60**			

1	Введение в статистическую гидродинамику	В	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	10,00	380	40	20	20А			
2	Диаграммная техника для многочастичных систем	В	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	8,00	304	40	20	20А			
3	Семинар по научной литературе	В	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	10,00	380	40	20	20А			
	Вариативная профильная часть "Физика конденсированных сред"			**28,00**	**1 064**	**240**	**80**	**80**	**80**		
1	Введение в материаловедение	В	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	5,00	190	40	20	20А			
2	Введение в физику полупроводников	В	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	5,00	190	40	20	20А			
3	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем	В	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	5,00	190	40			40А		
4	Физика частично упорядоченных сред	В	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	4,00	152	40	20	20А			
5	Электронные свойства твердых тел	В	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	5,00	190	40	20	20А			
6	Электронный транспорт в гибридных наноструктурах	В	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	4,00	152	40			40А		
	Вариативная профильная часть "Физика космоса"			**28,00**	**1 064**	**132**	**44**	**40**	**48**		
1	Введение в астрофизику высоких энергий	В	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	10,00	380	24	24А				
2	Основы газовой динамики и численного моделирования в газовой динамике	В	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	8,00	304	64	20	20А	24А		
3	Статистический анализ данных космического эксперимента	В	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	10,00	380	44		20А	24А		
	Вариативная профильная часть "Физика низких температур"			**28,00**	**1 064**	**148**	**40**	**60**	**48**		

1	Сверхпроводимость	В	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	10,00	380	44		20А	24А		
2	Физика металлов и электронные явления	В	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	9,00	342	40	20	20А			
3	Физика низких температур	В	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	9,00	342	64	20	20А	24А		
	Специализация "Преподавание современной физики"			**28,00**	**1 064**	**168**	**82**	**86**			
1	Контроль и оценивание в образовании	В	департамент образовательных программ	6,00	228	30	14	16А			
2	Олимпиадный физический практикум	В	факультет физики	9,00	342	44	22	22А			
3	Практическая астрономия и астрофизика	В	факультет физики	7,00	266	64	32	32А			
4	Универсальные компетентности и новая грамотность	В	департамент образовательных программ	6,00	228	30	14	16А			
	Английский язык			**1,00**	**38**	**2**			**2**		
	Дополнительные факультативные учебные дисциплины										
1	Академическое письмо на английском языке	Ф		2,00	76	48		28	20А		на иностранном языке, кредиты только в кумулятивный рейтинг
	Экзамены			**1,00**	**38**	**2**			**2**		
1	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР	О	Школа иностранных языков	1,00	38	2			2А		на иностранном языке
	ГИА			**3,00**	**114**	**2**				**2**	
	ВКР			**3,00**	**114**	**2**				**2**	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О		3,00	114	2				2А	
	ДОЦ			**4,00**	**152**	**30**	**14**	**16**			
	Дополнительные дисциплины ДОЦ			**4,00**	**152**	**30**	**14**	**16**			
1	Экономика	О	департамент теоретической экономики	4,00	152	30	14	16А			с онлайн-курсом
	Практика			**18,00**	**684**	**8**			**2**	**6**	
	Научно-исследовательская			**13,00**	**494**	**8**			**2**	**6**	
1	Исследовательский проект	О		7,00	266	2			2А		
2	Подготовка выпускной квалификационной работы	О		6,00	228	6				6	
	Профессиональная			**5,00**	**190**						
1	Учебная практика	О		5,00	190	8	2	6А			

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы	Бобкова И.В.	24.07.2023
Декан факультета	Трунин М.Р.	24.07.2023
Руководитель Центра проектирования образовательных моделей	Лепешкин И.А.	26.07.2023

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет	О
Предмет по выбору	В
Факультатив	Ф