



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

3 курс, 2025/2026 учебный год

УТВЕРЖДЕН
26.05.2025
Проректор

Рошин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Годы обучения: 2023/2024 учебный год - 2026/2027 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			60,00	2 280	856	148	170	260	278	
	Data Culture			1,00	38	4		2		2	
1	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О	отдел развития цифровых компетенций			2		2A			
2	Независимый экзамен по анализу данных, искусственному интеллекту и генеративным моделям. Базовый уровень	О	отдел развития цифровых компетенций	1,00	38	2				2A	с онлайн-курсом
	Major			46,00	1 748	768	128	148	236	256	
	Базовый профессиональный			21,00	798	398	64	64	150	120	
1	Вычислительная математика для физиков	О	факультет физики	3,00	114	80			40	40A	
2	Квантовая механика	О	факультет физики	3,00	114	64	32	32A			
3	Основы современной физики: введение в астрофизику	О	факультет физики	3,00	114	40				40A	
4	Основы современной физики: введение в молекулярную биологию	О	факультет физики	3,00	114	70			70A		
5	Основы современной физики: Квантовая микрофизика	О	факультет физики	6,00	228	64	32	32A			
6	Статистическая физика	О	факультет физики	3,00	114	80			40	40A	
	Вариативный профессиональный			25,00	950	370	64	84	86	136	
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента			13,00	494	216	48	48	60	60	
	Вариативная профильная часть "Квантовая оптика и нанофотоника"			13,00	494	216	48	48	60	60	
1	Квантовая оптика и фотоника. Часть 2	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	4,00	152	60			30	30A	

	Квантовая оптика и фотоника. Часть1	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	3,00	114	48	24	24A			
2	Экспериментальные методы классической спектроскопии	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	3,00	114	48	24	24A			
3	Экспериментальные методы современной квантовой оптики	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	3,00	114	60			30	30A	
4	Вариативная профильная часть "Квантовые технологии"			13,00	494	216	48	48	60	60	
1	Введение в квантовую теорию информации	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	3,00	114	60			30	30A	
2	Введение в классическую теорию информации	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	3,00	114	48	24	24A			
3	Симметрии и теория групп в физике	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	3,00	114	48	24	24A			
4	Сканирующая зондовая микроскопия	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	4,00	152	60			30	30A	
	Вариативная профильная часть "Наноэлектроника и фотоника"			13,00	494	216	48	48	60	60	
1	Избранные вопросы физики твердого тела	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	4,00	152	60			30	30A	
2	Наномагнетизм и спинtronика	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	3,00	114	60			30	30A	
3	Основы магнетизма	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	3,00	114	48	24	24A			
4	Симметрии и теория групп в физике	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	3,00	114	48	24	24A			
	Вариативная профильная часть "Преподавание современной физики"			13,00	494	232	52	60	84	36	

1	Возрастная психология образования	О	департамент образовательных программ	6,00	228	48	24	24A			с онлайн-курсом
2	Основы проектирования в образовании	О	департамент образовательных программ	3,00	114	40			40A		с онлайн-курсом
3	Современная методика преподавания физики в школе	О	факультет физики	4,00	152	144	28	36A	44	36A	
	Вариативная профильная часть "Теоретическая физика"			13,00	494	216	48	48	60	60	
1	Дополнительные главы математической физики	О	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	3,00	114	48	24	24A			
2	Низкотемпературный магнетизм	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	60			30	30A	
3	Стохастические процессы и моделирование в физике	О	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	3,00	114	48	24	24A			
4	Функциональное интегрирование в теории хаотических классических систем	О	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	4,00	152	60			30	30A	
	Вариативная профильная часть "Физика конденсированных сред"			13,00	494	170	54	20	66	30	
1	Введение в физику поверхности	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	22	22A				
2	Дифракционные методы изучения реальной структуры кристаллов	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	4,00	152	52	32	20A			
3	Низкотемпературный магнетизм	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	60			30	30A	
4	Энергетические спектры электронов в кристаллах	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	36			36A		
	Вариативная профильная часть "Физика космоса"			13,00	494	204	48	48	54	54	
1	Основы кинетической теории газов	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	3,00	114	48			24	24A	
2	Основы космической газовой динамики	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	3,00	114	48	24	24A			

	Основы физики плазмы	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	4,00	152	48	24	24A			
3											
4	Солнечная система и планеты других звезд	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	3,00	114	60			30	30A	
	Вариативная профильная часть "Физика низких температур"			13,00	494	184	32	32	60	60	
1	Избранные вопросы термодинамики и статистической физики. Часть 1	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	5,00	190	64	32	32A			
2	Избранные вопросы термодинамики и статистической физики. Часть 2	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	5,00	190	60			30	30A	
3	Низкотемпературный магнетизм	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	60			30	30A	
	Вариативная часть. Блок 1			3,00	114	50				50	
1	Актуальные вопросы современной физики	О	факультет физики	3,00	114	50				50A	на иностранном языке
	Научно-исследовательский семинар			9,00	342	104	16	36	26	26	
	Научно-исследовательский семинар на кафедре "Квантовая оптика и нанофотоника"			9,00	342	108	24	24	30	30	
1	Научно-исследовательский семинар: лабораторный практикум. Часть 1	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	5,00	190	48	24	24A			
2	Научно-исследовательский семинар: лабораторный практикум. Часть 2	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	4,00	152	60			30	30A	
	Научно-исследовательский семинар на кафедре "Квантовые технологии"			9,00	342	80	20	20	20	20	
1	Научно-исследовательский семинар "Волоконная оптика"	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	5,00	190	40	20	20A			
2	Научно-исследовательский семинар "Электронная спектроскопия и дифракция"	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	4,00	152	40			20	20A	
	Научно-исследовательский семинар на кафедре "Наноэлектроника и фотоника"			9,00	342	72	24	24	24		

1	Научно-исследовательский семинар "Современные методы электрофизических измерений"	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	4,00	152	24			24A		
2	Научно-исследовательский семинар "Спин-фotonika"	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	5,00	190	48	24	24A			
	Научно-исследовательский семинар на кафедре "Теоретическая физика"				9,00	342	108	24	24	30	30
1	Научно-исследовательский семинар: ланжевеновская динамика и кинетика равновесных и неравновесных систем	О	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	4,00	152	60			30	30A	
2	Научно-исследовательский семинар: Нелинейные волновые процессы	О	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	5,00	190	48	24	24A			
	Научно-исследовательский семинар на кафедре "Физика конденсированных сред"				9,00	342	104	16	36	26	26
1	Научно-исследовательский семинар: высоковакуумная техника и технология напыления тонких пленок	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	16	16A				
2	Научно-исследовательский семинар: рентгеновский и электронно-микроскопический практикумы	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	36		36A			
3	Научно-исследовательский семинар: техника физического эксперимента	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	52			26	26A	
	Научно-исследовательский семинар на кафедре "Физика космоса"				9,00	342	48	24	24		
1	Научно-исследовательский семинар "Семинар по научной литературе"	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	9,00	342	48	24	24A			
	Научно-исследовательский семинар на кафедре "Физика низких температур"				9,00	342	214	46	48	60	60
1	Научно-исследовательский семинар: методы измерений	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	64	32	32A			
2	Научно-исследовательский семинар: основы физики низких температур	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	30	14	16A			

3	Научно-исследовательский семинар: практикум по физике низких температур	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	120			60	60A	
	Специализация "Преподавание современной физики"			5,00	190	20			10	10	
1	Проектный семинар "Педагогическая мастерская"	О	факультет физики	5,00	190	20			10	10A	
	Minor			10,00	380	80	20	20	20	20	
1	Minor	О		10,00	380	80	20	20A	20	20A	
	Английский язык					2			2		
	Экзамены					2			2		
1	Независимый экзамен по английскому языку	О	Школа иностранных языков			2			2A		на иностранном языке
	Практика			3,00	114	2			2		
	Проектная			3,00	114	2			2		
1	Практикум по современной физике	В		3,00	114	2			2A		
2	Электронные методы в физических исследованиях	В		3,00	114	2			2A		
	Профессиональная										
1	Педагогическая практика	О		4,00	152	4			2	2A	

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы Кунцевич А.Ю. 26.03.2025

Декан факультета Трунин М.Р. 26.03.2025

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей Лепешкин И.А. 26.05.2025

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет

О

Предмет по выбору

В

Факультатив

Ф