



Рабочий учебный план
 Направление подготовки 03.03.02 Физика
 Образовательная программа "Физика"
 Специализации: "Квантовая оптика и нанофотоника", "Квантовые технологии", "Нанoeлектроника и фотоника", "Преподавание современной физики", "Теоретическая физика", "Физика конденсированных сред (22/23)", "Физика космоса", "Физика низких температур"
 Реализующее подразделение: факультет физики, Москва
 3 курс, 2024/2025 учебный год

УТВЕРЖДЕН
 26.04.2024
 Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Годы обучения: 2022/2023 учебный год - 2025/2026 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	1 008	174	196	386	316	
Data Culture						2		2			
1	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О	отдел развития цифровых компетенций			2		2А			
Major				46,00	1 748	860	154	174	236	296	
Базовый профессиональный				21,00	798	490	90	90	150	160	
1	Вычислительная математика для физиков	О	факультет физики	3,00	114	80			40	40А	
2	Квантовая механика	О	факультет физики	3,00	114	80	40	40А			
3	Основы современной физики: введение в астрофизику	О	факультет физики	3,00	114	60				60А	
4	Основы современной физики: введение в молекулярную биологию	О	факультет физики	3,00	114	70			70А		
5	Основы современной физики: введение в физику твердого тела	О	факультет физики	3,00	114	50		50А			
6	Основы современной физики: Квантовая микрофизика	О	факультет физики	3,00	114	50	50А				
7	Статистическая физика	О	факультет физики	3,00	114	100			40	60А	
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	30А	

2	Квантовая оптика и фотоника. Часть 1	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	3,00	114	48	24	24А			
3	Экспериментальные методы классической спектроскопии	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	3,00	114	48	24	24А			
4	Экспериментальные методы современной квантовой оптики	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	3,00	114	60			30	30А	
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	30А	
2	Введение в классическую теорию информации	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	3,00	114	48	24	24А			
3	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	30А	
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	24А			
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	30А	
2	Наномagnetизм и спинтроника	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	3,00	114	60			30	30А	
3	Основы магнетизма	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	3,00	114	48	24	24А			
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	24А			

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	24А			
2	Низкотемпературный магнетизм	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	60			30	30А	
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	24А			
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	30А	
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	22А				
2	Дифракционные методы изучения реальной структуры кристаллов	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	4,00	152	52	32	20А			
3	Низкотемпературный магнетизм	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	60			30	30А	
4	Энергетические спектры электронов в кристаллах	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	36			36А		
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	24А	
2	Основы космической газовой динамики	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	3,00	114	48	24	24А			
3	Основы физики плазмы	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	4,00	152	48	24	24А			

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	204	32	32	70	70	
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	80			40	40A	
3	Низкотемпературный магнетизм	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	3,00	114	60			30	30A	
Специализация "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 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			24А		
2	Научно-исследовательский семинар "Спин-фотоника"	О	базовая кафедра «Наноэлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	5,00	190	48	24	24А			
	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	30А	
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	24А			
	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	16А				
2	Научно-исследовательский семинар: рентгеновский и электронно-микроскопический практикумы	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	36		36А			
3	Научно-исследовательский семинар: техника физического эксперимента	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	52			26	26А	
	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	24А			
	Научно-исследовательский семинар на кафедре "Физика низких температур"			9,00	342	174	46	48	40	40	
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	32А			

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	16А		
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	80			40	40А
Специализация "Преподавание современной физики"				5,00	190	20			10	10
1	Проектный семинар "Педагогическая мастерская"	О	факультет физики	5,00	190	20			10	10А
Minor				10,00	380	80	20	20	20	20
1	Minor	О		10,00	380	80	20	20А	20	20А
Английский язык						2			2	
Экзамены						2			2	
1	Независимый экзамен по английскому языку	О	Школа иностранных языков			2			2А	на иностранном языке
Практика				4,00	152	64			128	
Проектная				4,00	152	64			64	
1	Практикум по современной физике	В		4,00	152	2			2А	
2	Электронные методы в физических исследованиях	В		4,00	152	2			2А	
Профессиональная									64	
1	Педагогическая практика	В		4,00	152	4			2	2А

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы Кунцевич А.Ю. 22.03.2024

Декан факультета Трунин М.Р. 22.03.2024

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей Лепешкин И.А. 26.04.2024

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет О

Предмет по выбору В

Факультатив Ф