



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, 2024/2025 учебный год

УТВЕРЖДЕН  
 26.04.2024  
 Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года  
 Годы обучения: 2021/2022 учебный год - 2024/2025 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	
<b>Вся образовательная программа</b>				<b>60,00</b>	<b>2 280</b>	<b>318</b>	<b>92</b>	<b>114</b>	<b>104</b>	<b>12</b>	
<b>Мажор</b>				<b>36,00</b>	<b>1 368</b>	<b>274</b>	<b>76</b>	<b>96</b>	<b>102</b>		
<b>Базовый профессиональный</b>				<b>9,00</b>	<b>342</b>	<b>118</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>54</b>		
<b>Предметные области</b>				<b>9,00</b>	<b>342</b>	<b>118</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>54</b>		
<b>по общей физике</b>				<b>9,00</b>	<b>342</b>	<b>118</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>54</b>		
1	Физика сплошных сред	О	факультет физики	5,00	190	64	32	32А			
2	Электродинамика конденсированных сред	О	факультет физики	4,00	152	54			54А		на иностранном языке
<b>Вариативный профессиональный</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>156</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>48</b>		
<b>Вариативная часть</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>156</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>48</b>		
<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>156</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>48</b>		
<b>Вариативная профильная часть "Квантовая оптика и нанофотоника"</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>232</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>72</b>		
1	Атомная и молекулярная спектроскопия	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	6,00	228	64	20	20А	24А		
2	Введение в нелинейную физику и спектроскопию твердого тела	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	7,00	266	64	20	20А	24А		
3	Лазерная физика	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	7,00	266	40	20	20А			
4	Основы современной оптики	О	базовая кафедра квантовой оптики и нанофотоники Института спектроскопии РАН	7,00	266	64	20	20А	24А		

<b>Вариативная профильная часть "Квантовые технологии"</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>236</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>116</b>		
1	Квантовая криптография	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	5,00	190	20	20А				
2	Квантовая оптика	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	3,00	114	48			48А		
3	Квантовые материалы	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	6,00	228	48			48А		
4	Компьютерное моделирование многоатомных систем	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	3,00	114	40	20	20А			
5	Основы квантовых вычислений	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	4,00	152	40		20А	20А		
6	Физические основы квантовой информатики	О	базовая кафедра квантовых технологий Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН	6,00	228	40	20	20А			
<b>Вариативная профильная часть "Нанoeлектроника и фотоника"</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>208</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>80</b>		
1	Методы математического моделирования многоэлектронных систем	О	базовая кафедра «Нанoeлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	4,00	152	40			40А		
2	Основы физики поверхности	О	базовая кафедра «Нанoeлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	3,00	114	40			40А		
3	Прикладная фотоника и волоконная оптика	О	базовая кафедра «Нанoeлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	6,00	228	40	20	20А			
4	Физика металлов и электронные явления	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	9,00	342	48	24	24А			
5	Физические основы моделирования зонной структуры твёрдых тел	О	базовая кафедра «Нанoeлектроника и фотоника» при Институте радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	5,00	190	40	20	20А			
<b>Вариативная профильная часть "Теоретическая физика"</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>128</b>	<b>64</b>	<b>64</b>			

1	Введение в статистическую гидродинамику	О	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	9,00	342	40	20	20A			
2	Диаграммная техника для многочастичных систем	О	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	10,00	380	48	24	24A			
3	Семинар по научной литературе	О	базовая кафедра теоретической физики Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН	8,00	304	40	20	20A			
<b>Вариативная профильная часть "Физика конденсированных сред"</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>240</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>		
1	Введение в материаловедение	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	5,00	190	40	20	20A			
2	Структура реальных кристаллов	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	5,00	190	40	20	20A			
3	Фазовые диаграммы многокомпонентных систем	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	6,00	228	40			40A		
4	Физика частично упорядоченных сред	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	5,00	190	40	20	20A			
5	Электронные свойства твердых тел	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	40	20	20A			
6	Электронный транспорт в гибридных наноструктурах	О	базовая кафедра физики конденсированных сред Института физики твердого тела РАН	3,00	114	40			40A		
<b>Вариативная профильная часть "Физика космоса"</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>132</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>48</b>		
1	Введение в астрофизику высоких энергий	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	10,00	380	24	24A				
2	Основы газовой динамики и численного моделирования в газовой динамике	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	9,00	342	64	20	20A	24A		
3	Статистический анализ данных космического эксперимента	О	базовая кафедра физики космоса Института космических исследований РАН	8,00	304	44		20A	24A		
<b>Вариативная профильная часть "Физика низких температур"</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>156</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>48</b>		

1	Сверхпроводимость	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	8,00	304	44		20А	24А		
2	Физика металлов и электронные явления	О	базовая кафедра физики низких температур Института физических проблем им. П.Л. Капицы РАН	9,00	342	48	24	24А			
3	Физика низких температур	О	факультет физики	10,00	380	64	20	20А	24А		
<b>Специализация "Преподавание современной физики"</b>				<b>27,00</b>	<b>1 026</b>	<b>168</b>	<b>82</b>	<b>86</b>			
1	Олимпиадный физический практикум	О	факультет физики	8,00	304	44	22	22А			
2	Оценивание и обратная связь	О	департамент образовательных программ	6,00	228	30	14	16А			
3	Практическая астрономия и астрофизика	О	факультет физики	7,00	266	64	32	32А			
4	Универсальные компетентности и новая грамотность	О	департамент образовательных программ	6,00	228	30	14	16А			
<b>Английский язык</b>				<b>1,00</b>	<b>38</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	
<b>Дополнительные факультативные учебные дисциплины</b>											
1	Академическое письмо (на английском языке)	Ф		2,00	76	48		28	20А		на иностранном языке, кредиты только в кумулятивный рейтинг
<b>Экзамены</b>				<b>1,00</b>	<b>38</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	
1	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР	О	Школа иностранных языков	1,00	38	2				2А	на иностранном языке
<b>ГИА</b>				<b>3,00</b>	<b>114</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	
<b>ВКР</b>				<b>3,00</b>	<b>114</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О		3,00	114	2				2А	
<b>ДОЦ</b>				<b>4,00</b>	<b>152</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>16</b>			
<b>Дополнительные дисциплины ДОЦ</b>				<b>4,00</b>	<b>152</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>16</b>			
1	Экономика	О	департамент теоретической экономики	4,00	152	30	14	16А			с онлайн-курсом
<b>Практика</b>				<b>16,00</b>	<b>608</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
<b>Научно-исследовательская</b>				<b>13,00</b>	<b>494</b>	<b>8</b>			<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Обязательные проекты</b>				<b>6,00</b>	<b>228</b>	<b>2</b>			<b>2</b>		
1	Исследовательский проект	О		6,00	228	2			2А		
<b>Подготовка выпускной квалификационной работы</b>				<b>7,00</b>	<b>266</b>	<b>6</b>				<b>6</b>	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О		7,00	266	6				6	
<b>Профессиональная</b>				<b>3,00</b>	<b>114</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
1	Учебная практика	О		3,00	114	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