

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области "Университет "Дубна"
кафедра ядерной физики

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 25.01.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Фурсаев Д.В.

" " 20__ г.

03.03.02

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 03.03.02. "Физика" направленность (профиль) программы
"Физика атомного ядра и частиц" набор 2017 года

Кафедра: Кафедра ядерной физики
Институт: инженерно-физический

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок обучения: 4г	
+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская

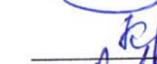
Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 937 от 07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе

 / Деникин А.С./

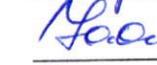
Проректор по образовательной деятельности

 / Крейдер О.А./

Ученый секретарь

 / Немченко И.Б./

Зав. кафедрой

 / Оганесян Ю.С./

Руководитель образовательной программы

 / Рачков В.А./

7;16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15	16	17	21	22	23	24	42	43	44	45	46	47	50																			
																								Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1						
																													в том числе					Экспе ртное	Факт	Семестр 1 [17 нед]						
																								Индекс	Наименование	Экза мены	Зачет ы	Зачет ы с оцен кой	Курсо вые прое кты	Курсо вые работ ы	По ЗЕТ	По плану	Контак т. раб. (по учеб. зан.)			СР	Контр оль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль
	Итого	29	41	13		3	9040	9040	4221	3127	1044	242	242	187	34	406	465	126	32	170																						
	Итого по ООП (без факультативов)	29	40	13		3	8968	8968	4187	3089	1044	240	240	187	34	372	427	126	30	170																						
	Б=62% В=38% ДВ(от В)=31.7%								50%	37%	12%																															
	Итого по блоку Б1	28	40	13		3	8104	8104	4079	3017	1008	216	216	187	34	372	427	126	30	170																						
	Б=62% В=38% ДВ(от В)=31.7%								50%	37%	12%																															
	Б1 Дисциплины (модули)	28	40	13		3	8104	8104	4079	3017	1008	216	216	187	34	372	427	126	30	170																						
	Б1.Б Базовая часть	23	14	7			4824	4824	2517	1458	849	134	134	153		272	277	126	23	119																						
	Б1.Б.1 Иностранный язык		1-3	4			360	360	272	88		10	10			68	40		3																							
			в т.ч. часов в инт. форме:							204						68																										
	Б1.Б.2 История			1			108	108	68	40		3	3	34		34	40		3																							
			в т.ч. часов в инт. форме:							17						17																										
	Б1.Б.3 Философия			7			108	108	68	40		3	3																													
			в т.ч. часов в инт. форме:							17																																
	Б1.Б.4 Культурология		4				72	72	34	38		2	2																													
			в т.ч. часов в инт. форме:																																							
	Б1.Б.5 Экономика		6				72	72	51	21		2	2																													
			в т.ч. часов в инт. форме:																																							
	Б1.Б.6 Правоведение		3				72	72	34	38		2	2																													
			в т.ч. часов в инт. форме:																																							
	Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности		1				72	72	34	38		2	2	17		17	38		2																							
			в т.ч. часов в инт. форме:							9						9																										
	Б1.Б.8 Физическая культура		56				72	72	72			2	2																													
			в т.ч. часов в инт. форме:																																							
	Б1.Б.9 Модуль "Математика"	7	3	3			1296	1296	646	389	261	36	36	68		68	71	81	8	68																						
			в т.ч. часов в инт. форме:							164						51																										
	Б1.Б.9.1 Математический анализ	1-3	1-3				432	432	204	120	108	12	12	34		34	40	36	4	34																						
			в т.ч. часов в инт. форме:							68						17																										
	Б1.Б.9.2 Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12					288	288	136	71	81	8	8	34		34	31	45	4	34																						
			в т.ч. часов в инт. форме:							34						34																										

48	Б1.Б.9.3	Теория вероятностей и математическая статистика			3			108	108	68	40		3	3							
49			в т.ч. часов в инт. форме:																		
51	Б1.Б.9.4	Дифференциальные уравнения	3					144	144	68	40	36	4	4							
52			в т.ч. часов в инт. форме:																		
54	Б1.Б.9.5	Векторный и тензорный анализ			4			72	72	51	21		2	2							
55			в т.ч. часов в инт. форме:																		
57	Б1.Б.9.6	Теория функций комплексного переменного	4					144	144	68	40	36	4	4							
58			в т.ч. часов в инт. форме:																		
60	Б1.Б.9.7	Интегральные уравнения и вариационное исчисление			3			108	108	51	57		3	3							
61			в т.ч. часов в инт. форме:																		
63	*																				
64	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	1	1				216	216	102	78	36	6	6			34	38	2		
65			в т.ч. часов в инт. форме:																		
67	Б1.Б.10.1	Программирование. Часть I		1				72	72	34	38		2	2			34	38	2		
68			в т.ч. часов в инт. форме:																		
70	Б1.Б.10.2	Численные методы и математическое моделирование. Часть I	4					144	144	68	40	36	4	4							
71			в т.ч. часов в инт. форме:																		
73	*																				
74	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	6					972	972	510	231	231	27	27	34		51	50	45	5	51
75			в т.ч. часов в инт. форме:																		
77	Б1.Б.11.1	Механика	1					180	180	85	50	45	5	5	34		51	50	45	5	
78			в т.ч. часов в инт. форме:																		
80	Б1.Б.11.2	Молекулярная физика и термодинамика	2					180	180	85	59	36	5	5						51	
81			в т.ч. часов в инт. форме:																		
83	Б1.Б.11.3	Электричество и магнетизм	3					144	144	85	23	36	4	4							
84			в т.ч. часов в инт. форме:																		
86	Б1.Б.11.4	Оптика	4					144	144	85	23	36	4	4							
87			в т.ч. часов в инт. форме:																		
89	Б1.Б.11.5	Атомная физика	5					180	180	85	53	42	5	5							
90			в т.ч. часов в инт. форме:																		
92	Б1.Б.11.6	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6					144	144	85	23	36	4	4							
93			в т.ч. часов в инт. форме:																		
95	*																				
96	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	8	1	1			1260	1260	558	417	285	35	35							
97			в т.ч. часов в инт. форме:																		
99	Б1.Б.12.1	Теоретическая механика	4	4				144	144	68	49	27	4	4							
100			в т.ч. часов в инт. форме:																		

102	Б1.Б.12.2	Механика сплошных сред	5				144	144	51	51	42	4	4								
103			в т.ч. часов в инт. форме:																		
105	Б1.Б.12.3	Электродинамика	56				288	288	136	80	72	8	8								
106			в т.ч. часов в инт. форме:																		
108	Б1.Б.12.4	Квантовая теория	67				288	288	136	80	72	8	8								
109			в т.ч. часов в инт. форме:																		
111	Б1.Б.12.5	Физика конденсированного состояния			7		108	108	51	57		3	3								
112			в т.ч. часов в инт. форме:																		
114	Б1.Б.12.6	Термодинамика и статистическая физика	78				288	288	116	100	72	8	8								
115			в т.ч. часов в инт. форме:																		
117	*																				
118	Б1.Б.13	Уравнения математической физики	5				144	144	68	40	36	4	4								
119			в т.ч. часов в инт. форме:																		
121	*																				
122																					
123	Б1.В	Вариативная часть	5	26	6		3	3280	3280	1562	1559	159	82	82	34	34	100	150		7	51
124																					
125	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	16	1		2	2016	2016	830	1081	105	56	56	34	34	34	150		7	51
126	Б1.В.ОД.1	Терминологический иностранный язык		56				144	144	68	76		4	4							
127			в т.ч. часов в инт. форме:																		
129	Б1.В.ОД.2	Введение в специальность		2				108	108	34	74		3	3							
130			в т.ч. часов в инт. форме:																		
132	Б1.В.ОД.3	Теория групп, часть 1		6			6	108	108	68	40		3	3							
133			в т.ч. часов в инт. форме:																		
135	Б1.В.ОД.4	Химия		1				144	144	68	76		4	4	34		34	76		4	
136			в т.ч. часов в инт. форме:																		
138	Б1.В.ОД.5	Экология		2				72	72	34	38		2	2							34
139			в т.ч. часов в инт. форме:																		
141	Б1.В.ОД.6	Физика фундаментальных взаимодействий			7			144	144	68	76		4	4							
142			в т.ч. часов в инт. форме:																		
144	Б1.В.ОД.7	Введение в физику наносистем		7				108	108	34	74		3	3							
145			в т.ч. часов в инт. форме:																		
147	Б1.В.ОД.8	Теория атомных ядер и атомные модели	8					144	144	48	60	36	4	4							
148			в т.ч. часов в инт. форме:																		
150	Б1.В.ОД.9	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"		6				612	612	238	374		17	17		34		74		3	
151			в т.ч. часов в инт. форме:																		
153	Б1.В.ОД.9.1	Механика, Молекулярная физика и термодинамика, Электричество и магнетизм,		1-6				612	612	238	374		17	17		34		74		3	

154	Б1.В.ОД.9	Оптика, Атомная физика, Физика атомного ядра и элементарных частиц	в т.ч. часов в инт. форме:					203						30					
156	*																		
157	Б1.В.ОД.10	Вычислительная физика (практикум на ЭВМ)	5			5	72	72	34	38		2	2						
158			в т.ч. часов в инт. форме:																
160	Б1.В.ОД.11	Численные методы и математическое моделирование. Часть II	5	5			108	108	68	13	27	3	3						
161			в т.ч. часов в инт. форме:																
163	Б1.В.ОД.12	Программирование. Часть II	2				144	144	34	68	42	4	4					17	
164			в т.ч. часов в инт. форме:																
166	Б1.В.ОД.13	Компьютерные приложения для представления результатов научных и инженерных разработок		2			108	108	34	74		3	3						
167			в т.ч. часов в инт. форме:																
169	*																		
171	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	10	5		1	1264	1264	732	478	54	26	26			66		
173		Элективные дисциплины(модули) по физической культуре и спорту		1-6				328	328	328							66		
174			в т.ч. часов в инт. форме:																
177	Б1.В.ДВ.1																		
178	1	Русский язык и культура речи		5				72	72	34	38		2	2					
179			в т.ч. часов в инт. форме:																
181	2	Логика		5				72	72	34	38		2	2					
182	*																		
184	Б1.В.ДВ.2																		
185	1	Психология и педагогика		6				72	72	51	21		2	2					
186			в т.ч. часов в инт. форме:																
188	2	Социология		6				72	72	51	21		2	2					
189	*																		
191	Б1.В.ДВ.3																		
192	1	Технологии параллельного программирования		3				108	108	34	74		3	3					
193			в т.ч. часов в инт. форме:																
195	2	Объектно-ориентированное программирование		3				108	108	34	74		3	3					
196	*																		
198	Б1.В.ДВ.4																		
199	1	Физика конденсированных сред и наносистем	8					108	108	46	35	27	3	3					
200			в т.ч. часов в инт. форме:						11										
202	2	ТЕОРИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА	8					108	108	46	35	27	3	3					
203	*																		

51	52	53	54	55	61	62	63	64	65	66	69	70	71	72	73	74	80	81	82	83	84	85	88	89	90	91	92	93
Распределение по курсам и семестрам																												
					Курс 2												Курс 3											
Семестр 2 [17 нед]					Семестр 3 [17 нед]						Семестр 4 [17 нед]						Семестр 5 [17 нед]						Семестр 6 [17 нед]					
Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ
34	321	471	150	30	187	51	355	409	108	29	187	34	321	289	135	31	170	51	340	332	183	29	204	34	289	297	108	31
34	321	471	150	30	187	51	355	409	108	29	187	34	321	289	135	31	170	51	340	332	183	29	204	34	289	297	108	31

34	321	471	150	30	187	51	355	409	108	29	187	34	321	289	135	25	170	51	340	332	183	29	204	34	289	297	108	25
----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	----

34	321	471	150	30	187	51	355	409	108	29	187	34	321	289	135	25	170	51	340	332	183	29	204	34	289	297	108	25
	170	143	108	15	187		255	278	108	23	187		255	215	135	22	119		189	184	156	18	136		172	124	108	15
	68	4		2			68	40		3			68	4		2												
	<u>68</u>						<u>68</u>																					

99	100	101	102	103	104	107	108	109	110	111	112	170	###	172,00	173	174	175	176
Курс 4												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [17 нед]						Семестр 8 [12 нед]											Код	Наименование
Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ							

253		235	457	99	29	108		142	407	135	31	-		58.6%	737			
-----	--	-----	-----	----	----	-----	--	-----	-----	-----	----	---	--	-------	-----	--	--	--

253		235	457	99	29	108		142	407	135	31	-		58.2%	737			
-----	--	-----	-----	----	----	-----	--	-----	-----	-----	----	---	--	-------	-----	--	--	--

253		235	457	99	29	108		142	335	99	19	-		58.2%	737			
-----	--	-----	-----	----	----	-----	--	-----	-----	----	----	---	--	-------	-----	--	--	--

253		235	457	99	29	108		142	335	99	19	-		58.2%	737			
-----	--	-----	-----	----	----	-----	--	-----	-----	----	----	---	--	-------	-----	--	--	--

136		119	177	72	14	24		24	60	36	4	-		57.8%	421			
-----	--	-----	-----	----	----	----	--	----	----	----	---	---	--	-------	-----	--	--	--

												36		100%	204		27	Кафедра иностранных языков и русского языка
												36		50%	17		16	Кафедра социологии и гуманитарных наук
34		34	40		3							36		50%	17		16	Кафедра социологии и гуманитарных наук
		17										36		50%			16	Кафедра социологии и гуманитарных наук
												36		33.3%			25	Кафедра экономики
												36		50%			10	Кафедра государственно-правовых дисциплин
												36		50%	9		24	Кафедра управления проектами
												36		100%			21	Кафедра физической культуры
												-		47.4%	164			
												36		50%	68		28	Кафедра высшей математики
												36		50%	34		28	Кафедра высшей математики

												36		66.7%			5	Кафедра теоретической физики
												36		50%			5	Кафедра теоретической физики
34		34	40	36	4							36		50%	10		5	Кафедра теоретической физики
		10																
34		17	57		3							36		33.3%			5	Кафедра теоретической физики
34		34	40	36	4	24		24	60	36	4	36		50%			5	Кафедра теоретической физики

												36		50%			9	Кафедра ядерной физики

117		116	280	27	15	84		118	275	63	15	-		58.8%	316			
68		34	150		7	24		24	60	36	4	-		41.8%	305			
												36		100%	34		27	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного
												36		100%	17		5	Кафедра теоретической физики
												36		50%	34		5	Кафедра теоретической физики
												36		50%	17		6	Кафедра химии, новых технологий и ма
												36					7	Кафедра экологии и наук о Земле
34		34	76		4							36		50%			5	Кафедра теоретической физики
34			74		3							36					5	Кафедра теоретической физики
						24		24	60	36	4	36		50%			9	Кафедра ядерной физики
															203			
												36			203		9	Кафедра ядерной физики

								24	48		2	36		100%			9	Кафедра ядерной физики
								24	48		2	36		100%			5	Кафедра теоретической физики

17		34	57		3	12		12	12		1	36		61.3%			9	Кафедра ядерной физики
17		34	57		3	12		12	12		1	36		61.3%			5	Кафедра теоретической физики

16		32	33	27	3							36		66.7%			9	Кафедра ядерной физики
16		32	33	27	3							36		66.7%			5	Кафедра теоретической физики

						12		24	72		3	36		66.7%			9	Кафедра ядерной физики
						12		24	72		3	36		66.7%			5	Кафедра теоретической физики

16		16	40		2							36		50%			9	Кафедра ядерной физики
16		16	40		2							36		50%			9	Кафедра ядерной физики

						12		12	48		2	36		50%			9	Кафедра ядерной физики
						12		12	48		2	36		50%			5	Кафедра теоретической физики

Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.							
	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд										
					2		108		108	3								

Компетенции

ОК-5; ОК-7

ОК-2

ОК-1, 7; ОК-8

ОК-1, 6

ОК-3; ОК-9

ОК-4; ОК-9

ОК-9

ОК-8

ОПК-2

ОПК-2

ОПК-2

ОПК-2

ОПК-2

ОПК-2

ОПК-2

ОПК-4, 5, 6

ОПК-2, 5; ПК-2, 12

ОПК-1, 3

ОПК-1, 3

ОПК-1, 3

ОПК-1, 3

ОПК-1, 3

ОПК-1, 3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-2, 3

ОК-5; ОПК-7; ПК-1, 11

ОПК-3, 6; ПК-1, 10

ОПК-2; ПК-1, 11, 12

ОПК-1; ПК-2, 10

ОПК-1; ПК-1, 10

ОПК-3; ПК-1, 2, 11

ПК-1, 2, 11

ПК-1, 11

ОПК-1, 3; ПК-2, 10

ОПК-4, 5, 6; ПК-2, 12

ОПК-2, 5; ПК-2, 12

ОПК-4, 5, 6; ПК-2

ОПК-5; ПК-2, 12

ОК-8

ОК-5; ПК-2, 13

ОК-2; ПК-1, 13

ОК-7; ПК-2, 13

ОК-6; ПК-2, 13

ОПК-5, 6; ПК-2, 12

ОПК-5; ПК-2, 12

ПК-2, 11

ПК-1, 11

ПК-1, 2, 11

ОПК-5; ПК-1, 11, 12

ПК-2, 10

ОПК-3; ПК-1, 11

ПК-1, 2, 10

ОПК-2; ПК-1, 11, 12

ПК-1, 11

ПК-1, 11, 12

ПК-2

ПК-2

ПК-1, 2, 11

ПК-2

Компетенции

ОПК-4, 5, 6; ПК-2, 10

ОК-6, 7; ОПК-3, 4, 5, 6, 8, 9; ПК-2, 10, 12

ОК-6, 7; ОПК-3, 4, 5, 6, 8, 9; ПК-2, 10, 11, 12

Компетенции

Компетенции

ОК-5, 7; ОПК-2, 3; ПК-1, 11

Компетенции

ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9; ОПК-1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
ПК-2, 10, 11, 12, 13

Компетенции

ОПК-6
