"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____
(Проректор)
"30" 01 2023 г.

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **8743**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления: **03.05.02**
Направление: Фундаментальная и прикладная физика
Образовательная программа: **Фундаментальная и прикладная физика**
Уровень: Физик. Преподаватель
Нормативный срок освоения ООП: 6 лет
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **6 лет**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23												
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31												
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	33	8						10			1	52
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	33	8						10			1	52
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	33	8		2				8			1	52
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	33	8			2			8			1	52
V	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	33	7			3			8			1	52
VI	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	17	4			16	4		10			1	52

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**10984**	**5525**	**2346**	**2465**	**714**	**5459**													**296**		**30**	**30**	**28**	**32**	**29**	**28**	**28**	**25**	**24**	**21**	**21**	
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**8536**																		**228**		**30**	**30**	**28**	**32**	**25**	**19**	**22**	**18**	**15**	**6**	**3**	
3	**М.1.1**	**Практика эффективной коммуникации**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**				**3**										
5	1.1.1	Практика эффективной коммуникации		3							108	51	17	34		57			3										3				3										
6	**М.1.2**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**									**216**	**136**	**85**	**51**		**80**													**6**			**4**	**2**										
8	1.2.1	История России		2							144	102	68	34		42		6											4			4											
9	1.2.2	Философия		3							72	34	17	17		38			2										2				2										
10	**М.1.3**	**Основы проектной деятельности**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**													**2**		**2**												
12	1.3.1	Основы проектной деятельности		1							72	34	17	17		38	2												2		2												
13	**М.1.4**	**Иностранный язык**									**216**	**136**		**136**		**80**													**6**		**3**	**3**											
15	1.4.1	Иностранный язык	2	1							216	136		136		80	4	4											6		3	3											
16	**М.1.5**	**Информационные технологии и сервисы**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**		**3**												
18	1.5.1	Информационные технологии и сервисы		1							108	51	17		34	57	3												3		3												
19	**М.1.6**	**Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности**									**108**	**68**	**34**	**34**		**40**													**3**					**3**									
21	1.6.1	Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности		4							108	68	34	34		40				4									3					3									
22	**М.1.7**	**Основы российской государственности**									**72**	**51**	**17**	**34**		**21**													**2**		**2**												
24	1.7.1	Основы российской государственности	1								72	51	17	34		21	3												2		2												
25	**М.1.8**	**Математический анализ**									**648**	**323**	**136**	**187**		**325**													**18**		**7**	**6**	**5**										
27	1.8.1	Математический анализ	1-2	3							648	323	136	187		325	7	7	5										18		7	6	5										
28	**М.1.9**	**Математические основы профессиональной деятельности**									**612**	**391**	**204**	**187**		**221**													**17**			**5**	**6**	**6**									
30	1.9.1	Аналитическая геометрия		2							108	68	34	34		40		4											3			3											
31	1.9.2	Векторный и тензорный анализ		4							108	68	34	34		40				4									3					3									

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам, Недель теор. обучения в семестре: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17																
																	часов в неделю																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
32	1.9.3	Дифференциальные уравнения	3								108	68	34	34		40			4										3				3										
33	1.9.4	Линейная алгебра	3								108	68	34	34		40			4										3				3										
34	1.9.5	Теория вероятностей и математическая статистика		2							72	51	34	17		21		3											2			2											
35	1.9.6	Теория функций комплексного переменного	4								108	68	34	34		40				4									3					3									
36	**М.1.10**	**Общая астрономия**									**180**	**68**	**68**			**112**													**5**		**3**	**2**											
38	1.10.1	Общая астрономия		1-2							180	68	68			112	2	2											5		3	2											
39	**М.1.11**	**Общая физика**									**936**	**442**	**272**	**170**		**494**													**26**		**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**2**						
41	1.11.1	Атомная физика	5								144	68	34	34		76					4								4						4								
42	1.11.2	Механика	1								180	85	51	34		95	5												5		5												
43	1.11.3	Молекулярная физика	2								180	85	51	34		95		5											5			5											
44	1.11.4	Оптика	4								180	85	51	34		95				5									5					5									
45	1.11.5	Физика атомного ядра и элементарных частиц		6							72	34	34			38						2							2							2							
46	1.11.6	Электричество и магнетизм	3								180	85	51	34		95			5										5				5										
47	**М.1.12**	**Общий физический практикум**									**648**	**374**	**17**	**17**	**340**	**274**													**18**		**5**	**3**	**3**	**3**	**2**	**2**						
49	1.12.1	Методы обработки результатов измерений		1							72	34	17	17		38	2												2		2												
50	1.12.2	Физический практикум. Атомная физика		5							72	34			34	38					2								2						2								
51	1.12.3	Физический практикум. Механика		1							108	68			68	40	4												3		3												
52	1.12.4	Физический практикум. Молекулярная физика		2							108	68			68	40		4											3			3											
53	1.12.5	Физический практикум. Оптика		4							108	68			68	40				4									3					3									
54	1.12.6	Физический практикум. Электричество и магнетизм		3							108	68			68	40			4										3				3										
55	1.12.7	Физический практикум. Ядерная физика		6							72	34			34	38						2							2							2							
56	**М.1.13**	**Компьютерные методы в физике**									**288**	**153**	**51**		**102**	**135**													**8**				**2**	**3**	**3**								
58	1.13.1	Вычислительная физика		5							108	51	17		34	57					3								3						3								
59	1.13.2	Программирование		3							72	51	17		34	21			3										2				2										
60	1.13.3	Численные методы и математическое моделирование		4							108	51	17		34	57				3									3					3									
61	**М.1.14**	**Современные программные продукты**									**288**	**119**	**34**		**85**	**169**													**8**									**4**	**4**				
63	1.14.1	Планирование и компьютерное управление в научном эксперименте		9							144	68	17		51	76									4				4										4				
64	1.14.2	Прикладные пакеты и подготовка публикаций		8							144	51	17		34	93								3					4									4					
65	**М.1.15**	**Компьютерный дизайн новых материалов**									**108**	**34**	**17**	**17**		**74**													**3**												**3**	
67	1.15.1	Компьютерный дизайн новых материалов		11							108	34	17	17		74											2		3												3	
68	**М.1.16**	**Правовые и экономические основы профессиональной деятельности**									**216**	**102**	**68**	**34**		**114**													**6**						**3**	**3**							
70	1.16.1	Правоведение		6							108	51	34	17		57						3							3							3							
71	1.16.2	Экономическая теория	5								108	51	34	17		57					3								3						3								
72	**М.1.17**	**Теоретическая физика**									**1260**	**612**	**306**	**306**		**648**													**35**					**7**	**10**	**4**	**6**	**8**				
74	1.17.1	Квантовая теория	6-7								252	136	68	68		116						4	4						7							4	3						
75	1.17.2	Методы математической физики	5								216	85	34	51		131					5								6						6								
76	1.17.3	Механика сплошных сред		7							108	68	34	34		40							4						3								3						
77	1.17.4	Статистическая физика	8								144	68	34	34		76								4					4									4					
78	1.17.5	Теоретическая механика	4								144	68	34	34		76				4									4					4									
79	1.17.6	Теория колебаний		8							144	51	34	17		93								3					4									4					
80	1.17.7	Термодинамика		4							108	68	34	34		40				4									3					3									
81	1.17.8	Электродинамика		5							144	68	34	34		76					4								4						4								
82	**М.1.18**	**Введение в биологию и экологию**									**108**	**34**	**17**	**17**		**74**													**3**					**3**									
84	1.18.1	Введение в биологию и экологию		4							108	34	17	17		74				2									3					3									
85	**М.1.19**	**Метрологическое обеспечение научных исследований**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**										**3**				
87	1.19.1	Метрологическое обеспечение научных исследований		9							108	51	17	34		57									3				3										3				
88	**М.1.20**	**Информационная безопасность и защита информации**									**108**	**68**	**34**	**34**		**40**													**3**										**3**				
90	1.20.1	Информационная безопасность и защита информации		9							108	68	34	34		40									4				3										3				
91	**М.1.21**	**Гравитация**									**108**	**34**	**34**			**74**													**3**								**3**						
93	1.21.1	Гравитация		7							108	34	34			74							2						3								3						
94	**М.1.22**	**Основы цифровой обработки сигнала**									**288**	**170**	**51**	**51**	**68**	**118**													**8**								**8**						
96	1.22.1	Основы радиоэлектроники	7								180	102	34	34	34	78							6						5								5						
97	1.22.2	Получение и цифровая обработка измерительных сигналов		7							108	68	17	17	34	40							4						3								3						

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																	Недель теор. обучения в семестре																									
																	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17														
																	часов в неделю																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
98	**М.1.23**	**Современные аспекты науки, техники и управления**									**180**	**68**	**34**	**34**		**112**													**5**										**2**	**3**		
100	1.23.1	Актуальные проблемы науки и техники		9							72	34	17	17		38									2				2										2			
101	1.23.2	Философия управления и принятия решений		10							108	34	17	17		74										2			3											3		
102	**М.1.24**	**Физическая химия**									**108**	**68**	**34**	**34**		**40**													**3**							**3**							
104	1.24.1	Физическая химия		6							108	68	34	34		40						4							3							3							
105	**М.1.25**	**Педагогические основы профессиональной деятельности**									**396**	**170**	**68**	**102**		**226**													**11**								**2**	**3**	**3**	**3**		
107	1.25.1	Методика преподавания физики		9							108	51	17	34		57									3				3										3			
108	1.25.2	Организация учебного процесса и НИР в высшей школе		10							108	34	17	17		74										2			3											3		
109	1.25.3	Педагогика		8							108	51	17	34		57								3					3									3				
110	1.25.4	Психология		7							72	34	17	17		38							2						2								2					
111	**М.1.26**	**История и методология физики**									**108**	**34**	**34**			**74**													**3**									**3**				
113	1.26.1	История и методология физики		8							108	34	34			74								2					3									3				
114	**М.1.27**	**Проектная деятельность**									**540**	**0**				**540**													**15**			**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**					
116	1.27.1	Проектный практикум 1	2								72	0				72													2			2										
117	1.27.2	Проектный практикум 2	3								72	0				72													2				2									
118	1.27.3	Проектный практикум 3	4								72	0				72													2					2								
119	1.27.4	Проектный практикум 4	5								108	0				108													3						3							
120	1.27.5	Проектный практикум 5	6								108	0				108													3							3						
121	1.27.6	Проектный практикум 6	7								108	0				108													3								3					
122	**М.1.28**	**Физическая культура и спорт**									**400**	**374**		**374**		**26**													**2**							**2**						
124	1.28.1	Прикладная физическая культура		1-5							328	323		323		5	4	4	4	4	3																					
125	1.28.2	Физическая культура		6							72	51		51		21						3							2							2						
126	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**2448**																		**68**						**4**	**9**	**6**	**7**	**9**	**15**	**18**	
127	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**5-11**	**7-11**							**2448**	**1309**	**663**	**561**	**85**	**1139**					**4**	**11**	**8**	**8**	**12**	**14**	**20**		**68**						**4**	**9**	**6**	**7**	**9**	**15**	**18**	
128	**Б2**	**Практика**									**2088**	**0**				**2088**													**58**							**3**	**4**	**3**	**6**	**9**	**9**	**24**
129	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**108**																		**3**							**3**							
130	**М.2.1**	**Практика 1**									**108**	**0**				**108**													**3**							**3**							
132	2.1.1	Учебная практика, ознакомительная практика		6							108	0				108													3							3							
133	**Б2.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1980**																		**55**								**4**	**3**	**6**	**9**	**9**	**24**
134	**М.2.2**	**Практика 2**									**1980**	**0**				**1980**													**55**								**4**	**3**	**6**	**9**	**9**	**24**
136	2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	9-11	7-8							1008	0				1008													28								4	3	6	9	6	
137	2.2.2	Производственная практика, педагогическая		11							108	0				108													3												3	
138	2.2.3	Производственная практика, преддипломная		12							864	0				864													24													24
139	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**216**	**0**				**216**													**6**													**6**
140	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**216**																		**6**													**6**
141	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**216**	**0**				**216**													**6**													**6**
143	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	12								216	0				216													6													6
144	**Б4**	**Факультативы**									**864**	**362,8**	**121**	**197**	**45**	**501,2**													**24**		**6**	**3**		**3**	**3**	**9**						
145	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**864**																		**24**		**6**	**3**		**3**	**3**	**9**						
146	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**44**	**12**	**32**		**172**													**6**		**3**	**3**										
148	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	22	6	16		86	1,3												3		3											
149	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	22	6	16		86		1,3											3			3										
150	**М.4.2**	**Введение в специальность**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**		**3**											
152	4.2.1	Введение в специальность		1							108	51	17		34	57	3												3		3											
153	**М.4.3**	**Введение в физику высоких плотностей энергий**									**108**	**29,75**	**24**	**6**		**78,25**													**3**					**3**								
155	4.3.1	Введение в физику высоких плотностей энергий		4							108	29,75	24	6		78,25				1,8									3					3								
156	**М.4.4**	**Электродинамика материальных сред**									**108**	**51**	**34**	**17**		**57**													**3**							**3**						
158	4.4.1	Электродинамика материальных сред	6								108	51	34	17		57						3							3							3						
159	**М.4.5**	**Иностранный язык в профессиональной сфере**									**216**	**136**		**136**		**80**													**6**						**3**	**3**						
161	4.5.1	Иностранный язык в профессиональной сфере		5-6							216	136		136		80					4	4							6						3	3						

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Перезачетная стажировка	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																	Недель теор. обучения в семестре																									
																	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17														
																	часов в неделю																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
162	**М.4.6**	**Основы физического материаловедения биологических тканей и материалов**									**108**	**51**	**34**	**6**	**11**	**57**													**3**							**3**						
164	4.6.1	Основы физического материаловедения биологических тканей и материалов		6							108	51	34	6	11	57						3							3							3						
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									13288	5525	2346	2465	714	7763	36	39	34	38	28	29	30	23	28	18	22	0	**360**	**0**	**30**	**30**	**28**	**32**	**29**	**31**	**32**	**28**	**30**	**30**	**30**	**30**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									8536	4216	1683	1904	629	4320	36	39	34	38	24	18	22	15	16	4	2	0	**228**	**0**	**30**	**30**	**28**	**32**	**25**	**19**	**22**	**18**	**15**	**6**	**3**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									2448	1309	663	561	85	1139	0	0	0	0	4	11	8	8	12	14	20	0	**68**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**9**	**6**	**7**	**9**	**15**	**18**	**0**
		Число курсовых проектов																																								
		Число курсовых работ																																								
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																								
		Число проектов по модулю																																								
		Число интегрированных экзаменов																																								
		Число зачетов									64						7	6	6	7	4	6	6	6	6	4	5	1																
		Число экзаменов									41						3	4	4	4	5	5	4	2	3	3	3	1																
		Число контрольных работ																																								

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, ознакомительная практика	6,	2	Производственная практика, научно-исследователь	10,11,7,	19	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	12,	4			
			Производственная практика, педагогическая	11,	2						
			Производственная практика, преддипломная	12,	16						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 65.25 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела _____ Р.Х. Токарева

Директор института _____ С.А. Рогожин

Руководитель образовательной программы _____ Е.А. Вилисова

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **8743**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Физик. Преподаватель
Нормативный срок освоения ООП: 6 лет
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

03.05.02
Фундаментальная и прикладная физика
Фундаментальная и прикладная физика

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **6 лет**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.цикл.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пкт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам, Недель теор. обучения в семестре (часов в неделю): I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
																		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17															
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**2448**		**1309**	**663**	**561**	**85**	**1139**													**68**						**4**	**9**	**6**	**7**	**9**	**15**	**18**	
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**2448**																			**68**						**4**	**9**	**6**	**7**	**9**	**15**	**18**	
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	5-11	7-11							**2448**		**1309**	**663**	**561**	**85**	**1139**					**4**	**11**	**8**	**8**	**12**	**14**	**20**		**68**						**4**	**9**	**6**	**7**	**9**	**15**	**18**	
4	М.1.29	**Нелинейная физика**									**144**		**68**	**34**	**34**		**76**													**4**						**4**								
6	1.29.1	Нелинейная физика	5								144		68	34	34		76					4								4						4								
7	М.1.30	**Общие вопросы теоретической физики**									**216**		**136**	**68**	**51**	**17**	**80**													**6**							**6**							
9	1.30.1	Дополнительные главы математической физики	6								108		68	34	17	17	40						4							3							3							
10	1.30.2	Общая теория относительности	6								108		68	34	34		40						4							3							3							
11	М.1.31	**Теория конденсированного состояния**									**504**		**272**	**136**	**102**	**34**	**232**													**14**								**3**	**4**	**3**	**4**			
13	1.31.1	Квантовая теория конденсированного состояния-II (электроны)	9								108		68	34	34		40									4				3										3			
14	1.31.2	Современные методы расчета электронной структуры и свойств конденсированных сред	10								144		68	34	34		76										4			4											4			
15	1.31.3	Теория групп в физике	7								108		68	34	17	17	40							4						3								3						
16	1.31.4	Теория конденсированных сред-I (решетка)	8								144		68	34	17	17	76								4					4									4					
17	М.1.32	**Актуальные проблемы теории конденсированного состояния**									**432**		**204**	**102**	**85**	**17**	**228**													**12**											**4**	**8**		
19	1.32.1	Сильнокоррелированные электронные системы		11							144		68	34	34		76											4		4												4		
20	1.32.2	Теория и свойства низкоразмерных и наноскопических систем	10								144		68	34	17	17	76										4			4											4			
21	1.32.3	Теория сверхпроводимости	11								144		68	34	34		76											4		4												4		
22	М.1.33	**Специальные вопросы физики конденсированного состояния**									**324**		**204**	**102**	**102**		**120**													**9**								**3**	**3**	**3**				
24	1.33.1	Введение в физику конденсированных сред		7							108		68	34	34		40							4						3								3						
25	1.33.2	Квантовая теория магнетизма		9							108		68	34	34		40									4				3										3			
26	1.33.3	Полевые методы в теории конденсированнгого состояния		8							108		68	34	34		40								4					3									3					
27	М.1.34	**Дополнительные главы физики конденсированного состояния**									**612**		**340**	**170**	**153**	**17**	**272**													**17**										**3**	**4**	**10**		
29	1.34.1	Атомы в кристаллах	9								108		68	34	34		40									4				3									3					
30	1.34.2	Дополнительные главы термодинамики и статистической физики	11								144		68	34	34		76											4		4												4		
31	1.34.3	Методы теории конденсированного состояния в биофизике		11							108		68	34	34		40											4		3												3		
32	1.34.4	Современные методы экспериментального исследования конденсированных сред		11							108		68	34	17	17	40											4		3												3		
33	1.34.5	Физика неупорядоченных систем		10							144		68	34	34		76										4			4											4			
34	М.1.35	**Введение в научную специальность**									**144**		**68**	**34**	**34**		**76**													**4**						**4**								
36	1.35.1	Перспективные направления научной деятельности	5								144		68	34	34		76					4								4						4								
37	М.1.36	**Физика конденсированного состояния**									**216**		**136**	**68**	**51**	**17**	**80**													**6**							**6**							
39	1.36.1	Магнетизм конденсированного состояния	6								108		68	34	17	17	40						4							3							3							
40	1.36.2	Основы теории конденсированного состояния	6								108		68	34	34		40						4							3							3							
41	М.1.37	**Фундаментальный и прикладной магнетизм**									**504**		**272**	**136**	**102**	**34**	**232**													**14**								**3**	**4**	**3**	**4**			
43	1.37.1	Магнитополевые эффекты I: квазистатическое намагничивание	7								108		68	34	17	17	40							4						3								3						
44	1.37.2	Магнитополевые эффекты II: магнитодинамика	8								144		68	34	17	17	76								4					4									4					
45	1.37.3	Магнитополевые эффекты III: квантовые явления	10								144		68	34	34		76										4			4											4			
46	1.37.4	Основы квантовой теории магнетизма	9								108		68	34	34		40									4				3									3					
47	М.1.38	**Специальные вопросы магнетизма**									**432**		**204**	**102**	**85**	**17**	**228**													**12**											**4**	**8**		
49	1.38.1	Биомагнетизм и биомедицинские приложения магнитных материалов	11								144		68	34	34		76											4		4												4		
50	1.38.2	Магнитные фазовые переходы	10								144		68	34	17	17	76										4			4											4			
51	1.38.3	Фундаментальная и прикладная магнитооптика		11							144		68	34	34		76											4		4												4		

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. дисц. курс. проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17														
																		часов в неделю																									
52	**М.1.39**	**Методическое обеспечение научных исследований**									**324**		**204**	**102**	**102**		**120**													**9**							**3**	**3**	**3**			
54	1.39.1	Кристаллография и основы структурного анализа		7							108		68	34	34		40							4						3							3					
55	1.39.2	Рентгеновские, электронные и нейтронные методы исследования магнитоупорядоченных сред		8							108		68	34	34		40								4					3								3				
56	1.39.3	Экспериментальные методы в магнетизме		9							108		68	34	34		40									4				3									3			
57	**М.1.40**	**Физика и дизайн магнитных материалов**									**612**		**340**	**170**	**153**	**17**	**272**													**17**									**3**	**4**	**10**	
59	1.40.1	Магнетизм малоразмерных систем	11								144		68	34	34		76											4		4											4	
60	1.40.2	Мягкие магнитные материалы		11							108		68	34	34		40											4		3											3	
61	1.40.3	Решение прикладных задач магнетизма в специализированных пакетах программ		11							108		68	34	17	17	40											4		3											3	
62	1.40.4	Физика и инжиниринг магнитных материалов		10							144		68	34	34		76										4			4										4		
63	1.40.5	Физическое материаловедение	9								108		68	34	34		40									4				3									3			
64	**М.1.41**	**Майнор**									**108**		**34**	**34**			**74**													**3**										**3**		
66	1.41.1	Майнор 1		10							108		34	34			74										2			3										3		
67	**М.1.42**	**Модуль дополнительной квалификации**									**108**		**51**	**17**	**34**		**57**													**3**							3					
69	1.42.1	Дополнительная квалификация	6								108		51	17	34		57						3							3							3					

Начальник учебного отдела _____ Р.Х. Токарева

Директор института _____ С.А. Рогожин

Руководитель образовательной программы _____ Е.А. Вилисова