ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1A4F11BF1ECFCAB14D70E47EECCBCF3836AC4C0E
Владелец: Мельников Сергей Леонидович
Действителен: с 15.09.2021 до 15.12.2022

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского"

УТВЕРЖДАЮ

И.о.первого проректора по учебной работе Карбанович О.В.

"__" ____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 26.05.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

Направление 03.03.02 Физика
Направленность (профиль) Медицинская физика

Кафедра: Экспериментальной и теоретической физики

Факультет: Физико-математический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Виды профессиональной деятельности
научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 937 от 07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Декан / Савин А.В./

Зав. кафедрой / Митрошенков Н.В./

Руководитель ОПОП / Егоров Г.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			Э	Э	Э	К																														
II																			Э	Э	Э	К																														
III																			Э	Э	Э	К																														
IV														П	П	П	П		Э	Э	Э	К														П	П	П	П	Э	Э	К	Г	Г	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1														Семес
															Семестр 1							Семестр 2							
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Ла
Блок 1.Дисциплины (модули)							216	216	8104	8104	3430	3594	1080	1482	30	1080	152	48	272	500	108	30	1144	174	138	240	448	144	28	1076	120	96
Базовая часть							135	135	4860	4860	2028	2220	612	874	22	792	120	16	248	372	36	22	792	120	84	140	340	108	24	864	96	80
История	1						4	4	144	144	48	60	36	14	4	144	16		32	60	36										
Философия	3						4	4	144	144	48	60	36	14															4	144	16	
Иностранный язык	4	123					9	9	324	324	204	84	36	64	2	72			48	24		2	72			54	18		2	72		
Правоведение		5					2	2	72	72	32	40		10																	
Экономика		4					2	2	72	72	32	40		10																	
Менеджмент		5					2	2	72	72	32	40		10																	
Профессиональная этика		5					2	2	72	72	32	40		10																	
Культурология		4					2	2	72	72	32	40		10																	
Мировая художественная культура						1	2	2	72	72	32	40		10	2	72	16		16	40											
Русский язык и культура речи		2					2	2	72	72	32	40		10								2	72	16		16	40					
Мотивационный тренинг		1					2	2	72	72	32	40		10	2	72	16		16	40											
Основы математической обработки информации		1					2	2	72	72	32	40		10	2	72	16		16	40											
Современные информационные технологии		2					2	2	72	72	32	40		10								2	72	16	16		40					
Концепции современного естествознания		4					2	2	72	72	32	40		10																	
Психология		3					2	2	72	72	32	40		10															2	72	16	
Педагогика		4					2	2	72	72	32	40		10																	
Основы научных исследований		3					2	2	72	72	32	40		10															2	72	16	
Безопасность жизнедеятельности		4					2	2	72	72	32	40		10																	
Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	64	8		20	2	72	8		56	8											
Математический анализ	**23**	**1**					12	**12**	**432**	**432**	**168**	**192**	**72**	**60**	3	**108**	**16**		**32**	**60**		5	**180**	**36**		**36**	**72**	**36**	4	**144**	**16**	
Дифференциальное исчисление функций одной переменной		1					3	3	108	108	48	60		22	3	108	16		32	60											
Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	2						5	5	180	180	72	72	36	22								5	180	36		36	72	36				
Кратные интегралы и ряды	3						4	4	144	144	48	60	36	16															4	144	16	
Высшая математика	**256**	**566**			**1**		21	**21**	**756**	**756**	**276**	**372**	**108**	**134**	2	**72**	**16**		**16**	**40**		4	**144**	**18**		**18**	**72**	**36**				
Алгебра и геометрия	2				1		6	6	216	216	68	112	36	36	2	72	16		16	40		4	144	18		18	72	36				
Комплексный анализ	5						4	4	144	144	48	60	36	26																	
Дифференциальные уравнения		5					2	2	72	72	32	40		22																	
Векторный и тензорный анализ		6					2	2	72	72	32	40		14																	
Теория вероятностей и математическая статистика		6					3	3	108	108	48	60		18																	
Линейные и нелинейные уравнения физики	6						4	4	144	144	48	60	36	18																	
Информатика	**23**	**3**					10	**10**	**360**	**360**	**118**	**170**	**72**	**52**								4	**144**	**18**	**36**		**54**	**36**	6	**216**	**16**	**48**
Программирование	2						4	4	144	144	54	54	36	24								4	144	18	36		54	36				
Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)		3					2	2	72	72	16	56		10															2	72		16
Численные методы и математическое моделирование	3						4	4	144	144	48	60	36	18															4	144	16	32
Общая физика	**3456**	**12**					23	**23**	**828**	**828**	**342**	**342**	**144**	**192**	3	**108**	**16**	**16**	**16**	**60**		3	**108**	**16**	**32**	**16**	**44**		4	**144**	**16**	**32**
Механика		1					3	3	108	108	48	60		26	3	108	16	16	16	60											
Молекулярная физика		2					3	3	108	108	64	44		32								3	108	16	32	16	44					
Электричество и магнетизм	3						4	4	144	144	64	44	36	28															4	144	16	32
Оптика	4						5	5	180	180	54	90	36	36																	
Атомная физика	5						4	4	144	144	64	44	36	36																	
Физика атомного ядра и элементарных частиц	6						4	4	144	144	48	60	36	34																	
Теоретическая физика	**678**	**578**					20	**20**	**720**	**720**	**280**	**332**	**108**	**174**																	

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 2											Курс 3														Курс 4													Закреп ленная
тр 3				Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8							
б	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Конт роль	Код
5	232	448	180	29	1108	168	54	284	494	108	28	1076	168	80	184	500	144	29	1108	160	64	206	498	180	21	756	120	48	132	348	108	21	756	110	70	110	358	108	
0	160	384	144	18	648	98	18	152	308	72	18	648	112	32	128	304	72	17	612	96	16	128	264	108	6	216	36		48	96	36	8	288	50		50	152	36	
																																						1
	32	60	36																																			1
	48	24		3	108			54	18	36																												7
											2	72	16		16	40																						48
				2	72	16		16	40																													51
											2	72	16		16	40																						51
											2	72	16		16	40																						1
				2	72	16		16	40																													1
																																						1
																																						10
																																						44
																																						15
																																						18
				2	72	16		16	40																													1
	16	40																																				44
				2	72	16		16	40																													4
	16	40																																				18
				2	72	16		16	40																													42
																																						21
	32	**60**	**36**																																			
																																						15
																																						15
	32	60	36																																			15
											6	**216**	**32**		**48**	**100**	**36**	9	**324**	**48**		**80**	**160**	**36**														
																																						15
											4	144	16		32	60	36																					15
											2	72	16		16	40																						15
																		2	72	16		16	40															15
																		3	108	16		32	60															15
																		4	144	16		32	60	36														15
3		**116**	**36**																																			
																																						18
5		56																																				18
2		60	36																																			18
2	**16**	**44**	**36**	5	**180**	**18**	**18**	**18**	**90**	**36**	4	**144**	**16**	**32**	**16**	**44**	**36**	4	**144**	**16**	**16**	**16**	**60**	**36**															
																																						19
																																						19
2	16	44	36																																			19
				5	180	18	18	18	90	36																													19
											4	144	16	32	16	44	36																						19
																		4	144	16	16	16	60	36															19
											2	**72**	**16**		**16**	**40**		4	**144**	**32**		**32**	**44**	**36**	6	**216**	**36**		**48**	**96**	**36**	8	**288**	**50**		**50**	**152**	**36**	

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1														Семес			
															Семестр 1							Семестр 2											
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб
Теоретическая механика. Механика сплошных сред	6	5					6	6	216	216	96	84	36	54																		
Электродинамика	7						4	4	144	144	48	60	36	32																		
Квантовая теория		8					3	3	108	108	40	68		30																		
Физика конденсированного состояния. Термодинамика. Статистическая физика. Физическая кинетика.	8	7					7	7	252	252	96	120	36	58																		
Вариативная часть							81	81	3244	3244	1402	1374	468	608	8	288	32	32	24	128	72	8	352	54	54	100	108	36	4	212	24	16
Медико-биологические дисциплины	**135**	**24**		**4**			18	**18**	**648**	**648**	**262**	**278**	**108**	**124**	4	**144**	**16**	**16**	**8**	**68**	**36**	3	**108**	**36**	**18**	**18**	**36**		4	**144**	**16**	**16**
Анатомия и физиология человека	1						4	4	144	144	40	68	36	22	4	144	16	16	8	68	36											
Основы общей патологии	3	2					7	7	252	252	120	96	36	50								3	108	36	18	18	36		4	144	16	16
Основы медицинской физики	5	4		4			7	7	252	252	102	114	36	52																		
Физико-химические основы медицины	**2678**	**57**		**6**			21	**21**	**756**	**756**	**296**	**316**	**144**	**124**								5	**180**	**18**	**36**	**18**	**72**	**36**				
Биофизические основы живых систем	2						5	5	180	180	72	72	36	28								5	180	18	36	18	72	36				
Медицинская биохимия	7						4	4	144	144	48	60	36	16																		
Радиационная физика	8	7					6	6	216	216	96	84	36	42																		
Биофизика неионизирующих излучений	6	5		6			6	6	216	216	80	100	36	38																		
Медицинская техника и технологии	**8**	**677**		**7**			12	**12**	**432**	**432**	**182**	**214**	**36**	**86**																		
Основы интроскопии		7					3	3	108	108	48	60		22																		
Медицинская электроника и измерительные преобразователи	8	67		7			9	9	324	324	134	154	36	64																		
Химия	1						4	4	144	144	48	60	36	22	4	144	16	16	16	60	36											
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	**6**						5	**5**	**180**	**180**	**64**	**80**	**36**	**30**																		
Основы биофизики	6						5	5	180	180	64	80	36	30																		
Основы физики низких температур	6						5	5	180	180	64	80	36	30																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	**5**	**4**					8	**8**	**288**	**288**	**120**	**132**	**36**	**52**																		
Электротехника. Физическая электроника	5	4					8	8	288	288	120	132	36	52																		
Основы электротехники	5	4					8	8	288	288	120	132	36	52																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	**7**						4	**4**	**144**	**144**	**48**	**60**	**36**	**12**																		
Физико-химические методы анализа биологических объектов	7						4	4	144	144	48	60	36	12																		
Физические методы анализа биологических объектов	7						4	4	144	144	48	60	36	12																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		**8**					2	**2**	**72**	**72**	**40**	**32**		**18**																		
Физико-химический анализ лекарственных препаратов		8					2	2	72	72	40	32		18																		
Физический анализ лекарственных препаратов		8					2	2	72	72	40	32		18																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		**8**					3	**3**	**108**	**108**	**40**	**68**		**24**																		
Основы физиотерапии		8					3	3	108	108	40	68		24																		
Физико-технические основы лучевой терапии		8					3	3	108	108	40	68		24																		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	**4**						4	**4**	**144**	**144**	**48**	**60**	**36**	**16**																		
Информационная безопасность	4						4	4	144	144	48	60	36	16																		
Современные проблемы информационной безопасности	4						4	4	144	144	48	60	36	16																		
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		**23456**							**328**	**328**	**254**	**74**		**100**									**64**			**64**				**68**	**8**	
Общая физическая подготовка		23456							328	328	254	74		100									64			64				68	8	
Спортивные игры		23456							328	328	254	74		100									64			64				68	8	
Блок 2.Практики							18	18	648	648	40	608																				
Вариативная часть							18	18	648	648	40	608																				

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 2											Курс 3													Курс 4													Закрепленная
тр 3				Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8							
б	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	Код
											2	72	16		16	40		4	144	32		32	44	36															19
																									4	144	24		24	60	36							19
																																3	108	20		20	68		19
																									2	72	12		24	36		5	180	30		30	84	36	19
	72	64	36	11	460	70	36	132	186	36	10	428	56	48	56	196	72	12	496	64	48	78	234	72	15	540	84	48	84	252	72	13	468	60	70	60	206	72	
	16	**60**	**36**	3	**108**	**18**		**36**	**54**		4	**144**	**16**		**32**	**60**	**36**																					
																																					23
	16	60	36																																		23
				3	108	18		36	54		4	144	16		32	60	36																					19
											2	**72**	**16**	**16**		**40**		4	**144**	**16**	**16**	**16**	**60**	**36**	6	**216**	**36**	**12**	**36**	**96**	**36**	4	**144**	**20**		**40**	**48**	**36**	
																																					23
																									4	144	24	12	12	60	36							22
																									2	72	12		24	36		4	144	20		40	48	36	19
											2	72	16	16		40		4	144	16	16	16	60	36														19
																		3	**108**	**16**	**32**		**60**		5	**180**	**24**	**12**	**48**	**96**		4	**144**	**10**	**30**	**10**	**58**	**36**	
																									3	108	12		36	60								19
																		3	108	16	32		60		2	72	12	12	12	36		4	144	10	30	10	58	36	19
																																						22
																		5	**180**	**32**		**32**	**80**	**36**															
																		5	180	32		32	80	36															19
																		5	180	32		32	80	36															19
				4	**144**	**36**	**36**		**72**		4	**144**	**16**	**32**		**60**	**36**																					
				4	144	36	36		72		4	144	16	32		60	36																					19
				4	144	36	36		72		4	144	16	32		60	36																					19
																									4	**144**	**24**	**24**		**60**	**36**							
																									4	144	24	24		60	36							22
																									4	144	24	24		60	36							22
																																2	**72**	**20**	**20**		**32**		
																																2	72	20	20		32		22
																																2	72	20	20		32		22
																																3	**108**	**10**	**20**	**10**	**68**		
																																3	108	10	20	10	68		23
																																3	108	10	20	10	68		23
				4	**144**	**16**		**32**	**60**	**36**																												
				4	144	16		32	60	36																												18
				4	144	16		32	60	36																												18
	56	**4**			**64**			**64**				**68**	**8**		**24**	**36**			**64**			**30**	**34**															
	56	4			64			64				68	8		24	36			64			30	34															21
	56	4			64			64				68	8		24	36			64			30	34															21
				3	108			8	100									3	108			8	100		6	216			8	208		6	216			16	200		
				3	108			8	100									3	108			8	100		6	216			8	208		6	216			16	200		

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1														Семес			
															Семестр 1							Семестр 2											
Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб
Учебная практика (по получению первичных проф. умений и навыков)			4				3	3	108	108	8	100																				
Производственная практика (по получению проф. умений и опыта проф. деятельности)			67				9	9	324	324	16	308																				
Производственная практика (НИР)			8				3	3	108	108	8	100																				
Производственная практика (преддипломная)			8				3	3	108	108	8	100																				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216	4	194	18																			
Базовая часть							6	6	216	216	4	194	18																			
Подготовка и сдача государственного экзамена							3	3	108	108	4	95	9																			
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							3	3	108	108		99	9																			
ФТД.Факультативы							2	2	72	72	20	52		4																		
История физики		7					1	1	36	36	10	26		2																		
Введение в кристаллофизику		7					1	1	36	36	10	26		2																		

План Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

Курс 2											Курс 3													Курс 4													Закрепленная
тр 3				Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8							
б	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	СемПр	СР	Контроль	Код
				3	108			8	100																													19
																		3	108			8	100		6	216			8	208								19
																															3	108			8	100		19
																															3	108			8	100		19
																															6	216	4			194	18	
																															6	216	4			194	18	
																															3	108	4			95	9	19
																															3	108				99	9	19
																									2	72	20			52								
																									1	36	10			26								19
																									1	36	10			26								19

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5; ОПК-7
Б1.Б.04	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.05	Экономика	ОК-3
Б1.Б.06	Менеджмент	ОК-7
Б1.Б.07	Профессиональная этика	ОК-6
Б1.Б.08	Культурология	ОК-6
Б1.Б.09	Мировая художественная культура	ОК-6
Б1.Б.10	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.11	Мотивационный тренинг	ОПК-3
Б1.Б.12	Основы математической обработки информации	ОПК-3
Б1.Б.13	Современные информационные технологии	ОПК-1; ОПК-6
Б1.Б.14	Концепции современного естествознания	ОПК-3
Б1.Б.15	Психология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.16	Педагогика	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.17	Основы научных исследований	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.20	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.20.01	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.20.02	Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.20.03	Кратные интегралы и ряды	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21	Высшая математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21.01	Алгебра и геометрия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21.02	Комплексный анализ	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21.03	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21.04	Векторный и тензорный анализ	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21.06	Линейные и нелинейные уравнения физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.22	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9
Б1.Б.22.01	Программирование	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.22.02	Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б.22.03	Численные методы и математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9
Б1.Б.23	Общая физика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1
Б1.Б.23.01	Механика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.23.02	Молекулярная физика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.23.03	Электричество и магнетизм	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.23.04	Оптика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.23.05	Атомная физика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.23.06	Физика атомного ядра и элементарных частиц	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1
Б1.Б.24	Теоретическая физика	ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.24.01	Теоретическая механика. Механика сплошных сред	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.24.02	Электродинамика	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.24.03	Квантовая теория	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.24.04	Физика конденсированного состояния. Термодинамика. Статистическая физика. Физическая кинетика.	ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Медико-биологические дисциплины	ОПК-1; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.01	Анатомия и физиология человека	ОПК-1; ОПК-8; ПК-2
Б1.В.01.02	Основы общей патологии	ОПК-1; ОПК-8; ПК-2
Б1.В.01.03	Основы медицинской физики	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.02	Физико-химические основы медицины	ОПК-1; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.01	Биофизические основы живых систем	ОПК-1; ОПК-8; ПК-2
Б1.В.02.02	Медицинская биохимия	ОПК-1; ОПК-8; ПК-2
Б1.В.02.03	Радиационная физика	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.02.04	Биофизика неионизирующих излучений	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.03	Медицинская техника и технологии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.03.01	Основы интроскопии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.03.02	Медицинская электроника и измерительные преобразователи	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.04	Химия	ОПК-1; ОПК-8; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Основы биофизики	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Основы физики низких температур	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Электротехника. Физическая электроника	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Основы электротехники	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа биологических объектов	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Физические методы анализа биологических объектов	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Физико-химический анализ лекарственных препаратов	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Физический анализ лекарственных препаратов	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Основы физиотерапии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Физико-технические основы лучевой терапии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Информационная безопасность	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Современные проблемы информационной безопасности	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.07.01	Общая физическая подготовка	ОК-8
Б1.В.ДВ.07.02	Спортивные игры	ОК-8
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(У)	Учебная практика (по получению первичных проф. умений и навыков)	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Производственная практика (по получению проф. умений и опыта проф. деятельности)	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика (НИР)	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная)	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
ФТД.В		ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
ФТД.В.01	История физики	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
ФТД.В.02	Введение в кристаллофизику	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '03.03.02_4_2019 .plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2019

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				233	251	242	60	30	30	60	28	32	60	28	32	62	29	33
	Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	32%	213	219	216	60	30	30	57	28	29	57	28	29	42	21	21
Б1.Б	Базовая часть				120	138	135	44	22	22	42	24	18	35	18	17	14	6	8
Б1.В	Вариативная часть				81	93	81	16	8	8	15	4	11	22	10	12	28	15	13
Б2	Практики	0%	100%	0%	12	21	18				3		3	3		3	12	6	6
Б2.В	Вариативная часть				12	21	18				3		3	3		3	12	6	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	2	2										2	2	
ФТД.В					2	2	2										2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.5	-	54	51.8	-	53.8	53.7	-	53.8	53.6	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					43.8	-	36	54	-	41.6	54	-	39.3	54	-	29.5	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.7	-	26.3	25.3	-	23.1	21.8	-	23.1	23.1	-	22.5	24.2
		элективные дисциплины по физ.к.					1.9	-		3.4	-	3.9	3.1	-	1.9	1.8	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	8	5	3	9	4	5	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	11	4	7	9	6	3	7	4	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	1		1	1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						1	1										
		РЕФЕРАТ (Реф)						1	1										
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.4%												
		в интерактивной форме					43.5%												