

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
 «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

План одобрен
 Ученым советом ЛГПУ
 Протокол № 9 от «29» апреля 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата
03.03.02 Физика

И.о. ректора  /В. Марфина



Кафедра: физики и методики преподавания физики
 Институт: физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Изменения внесены на основании:




Постановления Правительства Луганской Народной Республики
 «О переименовании государственных образовательных учреждений высшего
 образования Луганской Народной Республики» от 17.07.2020 №797-р/20.
 Распоряжения ГОУ ВО «ЛГПУ» «О переименовании» от 07.08.2020 № 23.

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок получения образования: 4 года

Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Учебный год	2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024
Образовательный стандарт (ГОС)	№ 782-од от 21.08.2018

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	педагогическая и просветительская
+	+	научно-инновационная

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего учебно-методическим отделом  /В.В. Савенков /
 Директор Института физики, математики и
 информационных технологий  /А.В. Понасенко/
 И.о. заведующего кафедрой физики и
 нанотехнологий  /А.Г. Сильчева/

Итого в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1				Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование			
															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.					
Блок 1. Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
+	Б1.Б.01	История	1				3	3	108	108	48	48	56	4	3									42	Кафедра истории Отечества		
+	Б1.Б.02	Философия	3				3	3	108	108	48	48	33	27			3							45	Кафедра философии и социологии		
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	3	2			6	6	216	216	96	96	89	31	2	2	2							77	Кафедра теории и практики перевода		
+	Б1.Б.04	Русский язык и культура речи	2	1			4	4	144	144	64	64	40	40	2	2								75	Кафедра русского языкознания и коммуникативных технологий		
+	Б1.Б.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации		3			2	2	72	72	32	32	36	4			2							75	Кафедра русского языкознания и коммуникативных технологий		
+	Б1.Б.06	Физическая культура		2			2	2	72	72	24	24	44	4	1	1								33	Кафедра физического воспитания		
+	Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности		3			2	2	72	72	28	28	40	4			2							16	Кафедра безопасности жизнедеятельности, охраны труда и гражданской защиты		
+	Б1.Б.08	Охрана труда		5			2	2	72	72	28	28	40	4					2					16	Кафедра безопасности жизнедеятельности, охраны труда и гражданской защиты		
+	Б1.Б.09	Психология	3				3	3	108	108	48	48	33	27			3							83	Кафедра психологии		
+	Б1.Б.10	Педагогика	4				3	3	108	108	48	48	24	36				3						9	Кафедра педагогики		
+	Б1.Б.11	Программирование		2			4	4	144	144	64	64	76	4		4								4	Кафедра теоретической и прикладной информатики		
+	Б1.Б.12	Механика	1				6	6	216	216	96	96	84	36	6									10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.13	Молекулярная физика	2				6	6	216	216	96	96	84	36		6								10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.14	Электричество и магнетизм	3				6	6	216	216	96	96	93	27			6							10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.15	Оптика	4				6	6	216	216	96	96	84	36				6						10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.16	Атомная физика	5				5	5	180	180	70	70	83	27					5					10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.17	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6		6	6	5	5	180	180	64	64	80	44						5				10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.18	Общий физический практикум		12346			14	14	504	504	224	224	260	20	3	3	3	3		2				10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.19	Теоретическая механика. Механика сплошных сред	4				6	6	216	216	96	96	84	36				6						10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.20	Электродинамика	5				6	6	216	216	96	96	93	27					6					10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.21	Квантовая теория	6				6	6	216	216	96	96	84	36					6					10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.22	Физика конденсированного состояния	7				5	5	180	180	80	80	73	27						5				10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.23	Термодинамика. Статистическая физика. Физическая кинетика.	7				7	7	252	252	112	112	113	27							7			10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.24	Электротехника	6				2	2	72	72	32	32	4	36						2				10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.25	Методы математической физики. Линейные и нелинейные уравнения физики	56				6	6	216	216	96	96	57	63					4	2				10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.26	Астрономия	5				3	3	108	108	48	48	33	27					3					10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.27	Введение в технику лабораторного эксперимента		1			2	2	72	72	32	32	36	4	2									10	Кафедра физики и нанотехнологий		
+	Б1.Б.28	Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)		6			3	3	108	108	48	48	56	4						3				10	Кафедра физики и нанотехнологий		
							128	128	4608	4608	2006	2006	1912	698	19	18	21	18	20	20	12						
Вариативная часть																											
+	Б1.В.01	Введение в документоведение и архивоведение в профессиональной деятельности		3			2	2	72	72	28	28	40	4			2							65	Кафедра документоведения и информационной деятельности		
+	Б1.В.02	Социология		4			2	2	72	72	28	28	40	4				2						45	Кафедра философии и социологии		
+	Б1.В.03	История родного края		5			2	2	72	72	28	28	40	4					2					42	Кафедра истории Отечества		

+	Б1.В.04	Экономика		6			2	2	72	72	28	28	40	4				2		13	Кафедра экономической теории и прикладной статистики		
+	Б1.В.05	Школьная физика и методика преподавания	7	56	7	7	14	14	504	504	208	208	261	43			2	3	5	4	10	Кафедра физики и нанотехнологий	
+	Б1.В.06	Спецфизпрактикум		7			3	3	108	108	48	48	56	4						3	10	Кафедра физики и нанотехнологий	
+	Б1.В.07	Математический анализ	2	1			11	11	396	396	154	154	202	40	5	6					12	Кафедра фундаментальной математики	
+	Б1.В.08	Аналитическая геометрия	2				3	3	108	108	48	48	24	36		3					12	Кафедра фундаментальной математики	
+	Б1.В.09	Линейная алгебра	1				4	4	144	144	56	56	52	36	4						12	Кафедра фундаментальной математики	
+	Б1.В.10	Векторный и тензорный анализ		4			4	4	144	144	48	48	92	4			2	2			12	Кафедра фундаментальной математики	
+	Б1.В.11	Теория функции комплексного переменного		5			3	3	108	108	42	42	62	4				3			12	Кафедра фундаментальной математики	
+	Б1.В.12	Дифференциальные уравнения. Интегральные уравнения и вариационное исчисление	4	3			5	5	180	180	80	80	60	40			2	3			12	Кафедра фундаментальной математики	
+	Б1.В.13	Теория вероятностей и математическая статистика		5			2	2	72	72	32	32	36	4				2			12	Кафедра фундаментальной математики	
+	Б1.В.14	Численные методы и математическое моделирование в физике		7			2	2	72	72	28	28	40	4						2	10	Кафедра физики и нанотехнологий	
+	Б1.В.15	Экология		1			2	2	72	72	24	24	44	4	2						54	Кафедра садово-паркового хозяйства и экологии;	
+	Б1.В.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		13456					348	348	328	328		20							33	Кафедра физического воспитания	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	7				4	4	144	144	64	64	53	27						4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы радиозлектроники	7				4	4	144	144	64	64	53	27						4	10	Кафедра физики и нанотехнологий	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы современной электроники	7				4	4	144	144	64	64	53	27						4	10	Кафедра физики и нанотехнологий	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		7			2	2	72	72	32	32	36	4						2			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы физики кристаллов		7			2	2	72	72	32	32	36	4						2	10	Кафедра физики и нанотехнологий	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физика полимеров		7			2	2	72	72	32	32	36	4						2	10	Кафедра физики и нанотехнологий	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		8			2	2	72	72	32	32	36	4							2		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Избранные главы физики		8			2	2	72	72	32	32	36	4							2	10	Кафедра физики и нанотехнологий
-	Б1.В.ДВ.03.02	Избранные вопросы методики преподавания физики		8			2	2	72	72	32	32	36	4							2	10	Кафедра физики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	8				2	2	72	72	32	32	4	36							2		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы спектроскопии		8			2	2	72	72	32	32	4	36							2	10	Кафедра физики и нанотехнологий
-	Б1.В.ДВ.04.02	Оптика тонкопленочных покрытий		8			2	2	72	72	32	32	4	36							2	10	Кафедра физики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		8			2	2	72	72	32	32	36	4							2		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы рентгеноструктурного анализа		8			2	2	72	72	32	32	36	4							2	10	Кафедра физики и нанотехнологий
-	Б1.В.ДВ.05.02	Физика рентгеновских лучей		8			2	2	72	72	32	32	36	4							2	10	Кафедра физики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	8				3	3	108	108	48	48	24	36							3		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Физика твердого тела		8			3	3	108	108	48	48	24	36							3	10	Кафедра физики и нанотехнологий
-	Б1.В.ДВ.06.02	Физика полупроводников и диэлектриков		8			3	3	108	108	48	48	24	36							3	10	Кафедра физики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)		2			3	3	108	108	48	48	56	4		3							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Физическая химия		2			3	3	108	108	48	48	56	4		3						10	Кафедра физики и нанотехнологий
-	Б1.В.ДВ.07.02	Химия		2			3	3	108	108	48	48	56	4		3						55	Кафедра химии и биохимии
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	8				3	3	108	108	48	48	56	4							3		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы современного материаловедения		8			3	3	108	108	48	48	56	4							3	10	Кафедра физики и нанотехнологий
-	Б1.В.ДВ.08.02	Экспериментальные методы исследования твердого тела		8			3	3	108	108	48	48	56	4							3	10	Кафедра физики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	4				3	3	108	108	42	42	62	4			3						
+	Б1.В.ДВ.09.01	Нанотехнология и наноструктурные материалы		4			3	3	108	108	42	42	62	4			3					10	Кафедра физики и нанотехнологий

-	Б1.В.ДВ.09.02	Углеродные наноструктурные материалы		4		3	3	108	108	42	42	62	4						3			10	Кафедра физики и нанотехнологий	
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)		6		3	3	108	108	42	42	62	4							3				
+	Б1.В.ДВ.10.01	Методы решения качественных и экспериментальных задач по физике		6		3	3	108	108	42	42	62	4							3		10	Кафедра физики и нанотехнологий	
-	Б1.В.ДВ.10.02	Основы теории учебных задач по физике		6		3	3	108	108	42	42	62	4							3		10	Кафедра физики и нанотехнологий	
						88	88	3516	3516	1628	1628	1514	382	11	12	6	12	10	10	15	12			
						216	216	8124	8124	3634	3634	3426	1080	30	30	27	30	30	30	27	12			

Блок 2.Практики

Вариативная часть

+	Б2.В.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		37		6	6	216	216			208	8							3			3		
+	Б2.В.01.01(У)	Вычислительная практика в среде программирования Python		3		3	3	108	108			104	4							3				4	Кафедра теоретической и прикладной информатики
+	Б2.В.01.02(У)	Практика по школьному физическому эксперименту		7		3	3	108	108			104	4									3		10	Кафедра физики и нанотехнологий
+	Б2.В.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8		7.5	7.5	270	270			266	4										7.5		
+	Б2.В.02.01(П)	Педагогическая практика		8		7.5	7.5	270	270			266	4										7.5	10983	Кафедра физики и нанотехнологий, Кафедра педагогики, Кафедра психологии
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		8		1.5	1.5	54	54			50	4										1.5	10	Кафедра физики и нанотехнологий
						15	15	540	540			524	16									3		3	9
						15	15	540	540			524	16									3		3	9

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	3	108	108			108											3	10	Кафедра физики и нанотехнологий
+	Б3.Б.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216			216											6		
						9	9	324	324			324											9		
						9	9	324	324			324											9		

ФТД.Факультативы

Вариативная часть

+	ФТД.В.01	Библиография																								

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1												Курс 2														
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3				Сем. 4										
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб		
Блок 1. Дисциплины (модули)																																									
Базовая часть																																									
+	Б1.Б.01	История	1				3	3	36	108	108	48	56	4	3	108	16		32	56	4																				
+	Б1.Б.02	Философия	3				3	3	36	108	108	48	33	27													3	108	16		32	33	27								
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	3	2			6	6	36	216	216	96	89	31	2	72			32	40		2	72			32	36	4	2	72			32	13	27						
+	Б1.Б.04	Русский язык и культура речи	2	1			4	4	36	144	144	64	40	40	2	72			32	36	4	2	72			32	4	36													
+	Б1.Б.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	3				2	2	36	72	72	32	36	4												2	72			32	36	4									
+	Б1.Б.06	Физическая культура	2				2	2	36	72	72	24	44	4	1	36	4		8	24		1	36	4		8	20	4													
+	Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	3				2	2	36	72	72	28	40	4												2	72	8		20	40	4									
+	Б1.Б.08	Охрана труда	5				2	2	36	72	72	28	40	4																											
+	Б1.Б.09	Психология	3				3	3	36	108	108	48	33	27												3	108	16		32	33	27									
+	Б1.Б.10	Педагогика	4				3	3	36	108	108	48	24	36																				3	108	16					
+	Б1.Б.11	Программирование	2				4	4	36	144	144	64	76	4								4	144	24	40		76	4													
+	Б1.Б.12	Механика	1				6	6	36	216	216	96	84	36	6	216	48		48	84	36																				
+	Б1.Б.13	Молекулярная физика	2				6	6	36	216	216	96	84	36								6	216	48		48	84	36													
+	Б1.Б.14	Электричество и магнетизм	3				6	6	36	216	216	96	93	27												6	216	48		48	93	27									
+	Б1.Б.15	Оптика	4				6	6	36	216	216	96	84	36																			6	216	48						
+	Б1.Б.16	Атомная физика	5				5	5	36	180	180	70	83	27																											
+	Б1.Б.17	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6		6	6	5	5	36	180	180	64	80	44																											
+	Б1.Б.18	Общий физический практикум		12346			14	14	36	504	504	224	260	20	3	108		48		56	4	3	108		48		56	4	3	108		48		56	4	3	108		48		
+	Б1.Б.19	Теоретическая механика, Механика сплошных сред	4				6	6	36	216	216	96	84	36																					6	216	54				
+	Б1.Б.20	Электродинамика	5				6	6	36	216	216	96	93	27																											
+	Б1.Б.21	Квантовая теория	6				6	6	36	216	216	96	84	36																											
+	Б1.Б.22	Физика конденсированного состояния	7				5	5	36	180	180	80	73	27																											
+	Б1.Б.23	Термодинамика, Статистическая физика, Физическая кинетика	7				7	7	36	252	252	112	113	27																											
+	Б1.Б.24	Электротехника	6				2	2	36	72	72	32	4	36																											
+	Б1.Б.25	Методы математической физики. Линейные и нелинейные уравнения физики	56				6	6	36	216	216	96	57	63																											
+	Б1.Б.26	Астрономия	5				3	3	36	108	108	48	33	27																											
+	Б1.Б.27	Введение в технику лабораторного эксперимента	1				2	2	36	72	72	32	36	4	2	72			32		36	4																			
+	Б1.Б.28	Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)	6				3	3	36	108	108	48	56	4																											
							128	128		4608	4608	2006	1912	698	19	684	68	80	152	332	52	18	648	76	88	120	276	88	21	756	88	48	196	304	120	18	648	118	48		
Вариативная часть																																									
+	Б1.Б.01	Введение в документирование и архивирование в профессиональной деятельности	3				2	2	36	72	72	28	40	4													2	72	8		20	40	4								
+	Б1.Б.02	Социология	4				2	2	36	72	72	28	40	4																					2	72	8				
+	Б1.Б.03	История родного края	5				2	2	36	72	72	28	40	4																											
+	Б1.Б.04	Экономика	6				2	2	36	72	72	28	40	4																											
+	Б1.Б.05	Школьная физика и методика преподавания	7	56	7	7	14	14	36	504	504	208	261	43																					2	72	16	8			
+	Б1.Б.06	Спецфизпрактикум	7				3	3	36	108	108	48	56	4																											
+	Б1.Б.07	Математический анализ	2	1			11	11	36	396	396	154	202	40	5	180	34		36	106	4	6	216	36		48	96	36													
+	Б1.Б.08	Аналитическая геометрия	2				3	3	36	108	108	48	24	36					3	108	18				30	24	36														
+	Б1.Б.09	Линейная алгебра	1				4	4	36	144	144	56	52	36	4	144	22		34	52	36																				
+	Б1.Б.10	Векторный и тензорный анализ	4				4	4	36	144	144	48	92	4												2	72	12		12	48			2	72	12					
+	Б1.Б.11	Теория функции комплексного переменного	5				3	3	36	108	108	42	62	4																											
+	Б1.Б.12	Дифференциальные уравнения. Интегральные уравнения и вариационное исчисление	4	3			5	5	36	180	180	80	60	40													2	72	14		18	36	4	3	108	20					

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-4; ОПК-3; ОК-3; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-5; ОК-5; ОК-4; ОПК-7; ОК-2; ОК-1; ОК-9; ОПК-9; ОК-8; ОПК-1; ОК-6; ОК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-3; ПК-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-9; ОК-8; ОПК-3; ОПК-2; ОК-5; ОК-1; ОК-2; ОПК-7; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9; ОК-7; ОПК-8; ОК-6; ОПК-5; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОПК-1
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОПК-7
Б1.Б.04	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.06	Физическая культура	ОК-8
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-9
Б1.Б.08	Охрана труда	ОК-7; ОК-9
Б1.Б.09	Психология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.10	Педагогика	ОК-6; ОПК-8; ОПК-9
Б1.Б.11	Программирование	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.Б.12	Механика	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.13	Молекулярная физика	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.14	Электричество и магнетизм	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.15	Оптика	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.16	Атомная физика	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.17	Физика атомного ядра и элементарных частиц	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.18	Общий физический практикум	ПК-3; ПК-5
Б1.Б.19	Теоретическая механика. Механика сплошных сред	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.20	Электродинамика	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.21	Квантовая теория	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.22	Физика конденсированного состояния	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.23	Термодинамика. Статистическая физика. Физическая кинетика.	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.24	Электротехника	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.25	Методы математической физики. Линейные и нелинейные уравнения физики	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.26	Астрономия	ПК-1; ПК-2
Б1.Б.27	Введение в технику лабораторного эксперимента	ПК-3; ПК-5
Б1.Б.28	Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-7; ОК-3; ОПК-2; ОК-6; ОК-2; ОПК-4; ОК-5; ОК-1; ОК-4; ОПК-1; ОК-8; ОПК-8; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-3; ПК-9
Б1.В.01	Введение в документоведение и архивоведение в профессиональной деятельности	ОК-5; ОПК-4; ОК-4
Б1.В.02	Социология	ОК-1; ОК-2
Б1.В.03	История родного края	ОК-2; ОК-6
Б1.В.04	Экономика	ОК-3; ОК-7
Б1.В.05	Школьная физика и методика преподавания	ПК-4; ПК-9
Б1.В.06	Спецфизпрактикум	ПК-3; ПК-5
Б1.В.07	Математический анализ	ОК-6; ОПК-2
Б1.В.08	Аналитическая геометрия	ОК-6; ОПК-2
Б1.В.09	Линейная алгебра	ОК-6; ОПК-2
Б1.В.10	Векторный и тензорный анализ	ОК-6; ОПК-2
Б1.В.11	Теория функции комплексного переменного	ОК-6; ОПК-2
Б1.В.12	Дифференциальные уравнения. Интегральные уравнения и вариационное исчисление	ОК-6; ОПК-2
Б1.В.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-6; ОПК-2
Б1.В.14	Численные методы и математическое моделирование в физике	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.15	Экология	ОПК-1
Б1.В.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Основы радиоэлектроники	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Основы современной электроники	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Основы физики кристаллов	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Физика полимеров	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Избранные главы физики	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Избранные вопросы методики преподавания физики	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Основы спектрометрии	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Оптика тонкопленочных покрытий	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Основы рентгеноструктурного анализа	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Физика рентгеновских лучей	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Физика твердого тела	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Физика полупроводников и диэлектриков	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ОПК-1; ОПК-8
Б1.В.ДВ.07.01	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-8
Б1.В.ДВ.07.02	Химия	ОПК-1; ОПК-8
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.08.01	Основы современного материаловедения	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.08.02	Экспериментальные методы исследования твердого тела	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.01	Нанотехнология и наноструктурные материалы	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.02	Углеродные наноструктурные материалы	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.10.01	Методы решения качественных и экспериментальных задач по физике	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.10.02	Основы теории учебных задач по физике	ПК-4; ПК-9
Б2	Практики	ОПК-6; ОПК-9; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-3; ПК-9
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-6; ОПК-9; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-3; ПК-9
Б2.В.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-6; ОПК-5; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-3; ПК-9
Б2.В.01.01(У)	Вычислительная практика в среде программирования Python	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.В.01.02(У)	Практика по школьному физическому эксперименту	ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-9
Б2.В.02	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-9; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-9
Б2.В.02.01(П)	Педагогическая практика	ОПК-9; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-9
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-9; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-2; ОК-7; ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б3.Б	Базовая часть	ОК-9; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-2; ОК-7; ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-9; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-2; ОК-7; ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б3.Б.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	
ФТД.В.01	Библиография	

Прошито и пронумеровано _____

13

листов

и 1 машиной лист

Проректор по научно-
педагогической работе
Дятлова Е.Н.

