

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт естествознания и стандартизации

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

Ректор _____
" " _____ 20__ г. *Фуким М.В.*

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 2 от 16.02.2022

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика

Профиль: Моделирование физических процессов и преподавание физики

Кафедра: Физики

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2022

Учебный год _____

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) _____

№ 891 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____

/ Терентьев Д.В./

Проректор по экономическим и финансовым вопросам _____

/ Ведров М.Н./

Начальник УМУ _____

/ Абдулвелеев И.Р./

Директор института _____

/ Мезин И.Ю./


Заведующий кафедрой _____

/ Аркулис М.Б./

Внешний рецензент _____

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и
38	Права и культурологии
18	Языкознания и литературоведения
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
21	Физической культуры
17	Научные сотрудники
69	Экономики
69	Экономики
29	Менеджмента
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
35	Педагогического образования и
46	Психологии
6	Бизнес-информатики и информационных технологий
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
66	Химии
63	Физики
63	Физики
63	Физики
21	Физической культуры
21	Физической культуры

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
51	Социальной работы и психолого-
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
35	Педагогического образования и документоведения
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
63	Физики

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов												
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									211	211		7924	7924	4862.8	3694	1328	758	1608	125.8	2275.8	785.4	6
Обязательная часть									177	177		6700	6700	3916.9	3066	1120	606	1340	107.9	2069.1	714	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	108.5	106			106	2.5	107.8	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		3				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	34.95	34	17		17	0.95	73.05		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	34.95	34	17		17	0.95	73.05		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	36	144	144	39.2	36	18	18		3.2	69.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	16.1	16			16	0.1	91.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	36.1	36			36	0.1	71.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	30.85	30	15		15	0.85	77.15		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Математический анализ	123					12	12	36	432	432	292.2	230	106		124	12.2	32.7	107.1	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Аналитическая геометрия	1					3	3	36	108	108	67.2	54	18		36	3.2	5.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Линейная алгебра	2					4	4	36	144	144	92	68	34		34	4	16.3	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	4					3	3	36	108	108	65.1	32	16		16	3.1	7.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Информатика		1	2			4	4	36	144	144	106.95	105	35	70		1.95	37.05		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Вычислительная физика			4			5	5	36	180	180	137.7	96	32	64		1.7	42.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Общая физика	4567		3		56	17	17	36	612	612	421.5	344	344			28.5	47.7	142.8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Общий физический практикум		3456	7			17	17	36	612	612	518.5	408		221	187	0.5	93.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Теоретическая физика	4678	5				19	19	36	684	684	479.1	352	176		176	18.1	62.1	142.8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ		7				3	3	36	108	108	75.85	45	15	30		0.85	32.15		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Педагогика	2					3	3	36	108	108	37.15	34	17		17	3.15	35.15	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Психология			1			3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Информационные технологии в образовании		6				3	3	36	108	108	36.1	36			36	0.1	71.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Методы математической физики			5			3	3	36	108	108	88.05	57	19		38	1.05	19.95		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды			7			3	3	36	108	108	75.85	45	15	30		0.85	32.15		2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Физические и химические методы защиты окружающей среды			6			3	3	36	108	108	67	36	18	18		1	41		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Основы физического эксперимента и метрологии			2			3	3	36	108	108	54.1	34		34		0.1	53.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Химия			1			3	3	36	108	108	57	36	18	18		1	51		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Астрофизика		8				2	2	36	72	72	65.7	60	12	36	12	0.7	6.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Элементарная физика	2		1			10	10	36	360	360	219.9	174	70		104	5.9	104.4	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Проектная деятельность		56	7			8	8	36	288	288	187.3	67		67		0.3	100.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234							328	328	173.4	173			173	0.4	154.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	173.4	173			173	0.4	154.6		
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	173.4	173			173	0.4	154.6		

Курс 4																									Закрепленная кафедра						
Семестр 7													Семестр 8												Код	Наименование					
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНKP	ВНKP пр. подгот	КМп	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	ВНKP пр. подгот	КМп	СР			СР пр. подгот	Конт роль			
24	864	565.7	405	150	165	2	90	12.7		148	226.9		71.4	18	648	487.8	324	120	84	120	8.8		155	124.5		35.7					
21	756	489.85	360	135	135	2	90	11.85		118	194.75		71.4	6	216	147.2	108	36	36	36	4.2		35	33.1		35.7					
																												22	Всеобщей истории		
																												35	Педагогического образования и		
																												38	Права и культурологии		
																												18	Языкознания и литературоведения		
																												38	Права и культурологии		
																												51	Социальной работы и психолого-		
																												49	Русского языка, общего языкознания		
																												65	Философии		
																												45	Промышленной экологии и		
																												21	Физической культуры		
																												17	Научные сотрудники		
																												69	Экономики		
																												69	Экономики		
3	108	30.85	30	15			15	0.85			77.15																	29	Менеджмента		
																													9	Прикладной математики и	
																													9	Прикладной математики и	
																													9	Прикладной математики и	
																													9	Прикладной математики и	
																													9	Прикладной математики и	
3	108	69.3	60	60				5.3		4	3		35.7															63	Физики		
3	108	100.1	90		45		45	0.1		10	7.9																	63	Физики		
3	108	67.8	60	30			30	3.8		4	4.5		35.7	4	144	81.5	48	24		24	3.5		30	26.8		35.7	63	Физики			
3	108	75.85	45	15	30			0.85		30	32.15																	63	Физики		
																													35	Педагогического образования и	
																													46	Психологии	
																													6	Бизнес-информатики и информационных технологий	
																													63	Физики	
3	108	75.85	45	15	30	2		0.85		30	32.15																	63	Физики		
																													63	Физики	
																													63	Физики	
																													66	Химии	
														2	72	65.7	60	12	36	12	0.7			5	6.3			63	Физики		
																													63	Физики	
3	108	70.1	30		30			0.1		40	37.9																	63	Физики		
																													21	Физической культуры	
																													21	Физической культуры	

-
Компетенции
УК-5
УК-6
УК-5
УК-4
УК-2; УК-11
УК-2; УК-3; УК-9
УК-4
УК-1; УК-5
УК-8; УК-9
УК-7
УК-1
УК-2; УК-3; УК-10
УК-10
УК-10
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
УК-1; УК-4; УК-6
УК-1; УК-4; УК-6
УК-1; УК-4; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
УК-7
УК-7
УК-7

				Форма контроля					з.е.				Итого акад.часов											
-	-	-	-	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											34	34		1224	1224	945.9	628	208	152	268	17.9	206.7	71.4	4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Методика школьного физического эксперимента	6		5			6	6	36	216	216	156.35	93	19	74		3.35	23.95	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Методика преподавания физики		5	6		56	7	7	36	252	252	239.9	204	74		130	5.9	12.1		4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Поверхностные свойства конденсированных систем			7			3	3	36	108	108	75.85	45	15	30		0.85	32.15				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электромагнитные волны в конденсированных средах			8			3	3	36	108	108	79.3	48	24		24	1.3	28.7				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Процессы переноса в конденсированных средах			8			3	3	36	108	108	103.9	72	36		36	1.9	4.1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Моделирование процессов переноса в конденсированных средах			8			3	3	36	108	108	54.1	24		24		0.1	53.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Проектирование образовательных программ			4			3	3	36	108	108	62.9	32	16		16	0.9	45.1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	5					3	3		108	108	70.3	38				38	2.3	2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Дисперсные системы	5					3	3	36	108	108	70.3	38			38	2.3	2	35.7			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование физических процессов	5					3	3	36	108	108	70.3	38			38	2.3	2	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			8			3	3		108	108	103.3	72	24	24	24	1.3	4.7				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Спектроскопические методы исследования конденсированных сред			8			3	3	36	108	108	103.3	72	24	24	24	1.3	4.7				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния			8			3	3	36	108	108	103.3	72	24	24	24	1.3	4.7				
Блок 2.Практика											20	20		720	720	12.6					12.6	707.4		720
Обязательная часть											5	5		180	180	6.2					6.2	173.8		180
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			3			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		108		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика			4			2	2	36	72	72	2.5					2.5	69.5		72		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											15	15		540	540	6.4					6.4	533.6		540
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная - летняя педагогическая практика			4			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7		108		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7		108		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика			7			6	6	36	216	216	2.5					2.5	213.5		216		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7		108		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9	9		324	324	22	6	6			16	302		
Обязательная часть											9	9		324	324	22	6	6			16	302		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5				
ФТД.Факультативные дисциплины											2	2		72	72	33.2	33				33	0.2	38.8	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											2	2		72	72	33.2	33				33	0.2	38.8	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Методы расчета оптических постоянных конденсированных сред		6				1	1	36	36	36	18.1	18				18	0.1	17.9			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред		7				1	1	36	36	36	15.1	15				15	0.1	20.9			

Курс 4														Закрепленная кафедра															
Семестр 7													Семестр 8											Код		Наименование			
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	КМп	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	КМп	СР	СР пр. подгот	Конт роль			
3	108	75.85	45	15	30			0.85		30	32.15			12	432	340.6	216	84	48	84	4.6		120	91.4			63	Физики	
																												63	Физики
3	108	75.85	45	15	30			0.85		30	32.15																63	Физики	
														3	108	79.3	48	24		24	1.3		30	28.7			63	Физики	
														3	108	103.9	72	36		36	1.9		30	4.1			63	Физики	
														3	108	54.1	24		24		0.1		30	53.9			63	Физики	
																											51	Социальной работы и психолого-	
																											63	Физики	
																											63	Физики	
														3	108	103.3	72	24	24	24	1.3		30	4.7					
														3	108	103.3	72	24	24	24	1.3		30	4.7			63	Физики	
														3	108	103.3	72	24	24	24	1.3		30	4.7			63	Физики	
6	216	2.5						2.5	2.5		213.5	213.5		3	108	1.3					1.3	1.3		106.7	106.7				
																												63	Физики
																												63	Физики
6	216	2.5						2.5	2.5		213.5	213.5		3	108	1.3					1.3	1.3		106.7	106.7				
																												35	Педагогического образования и документоведения
																												63	Физики
6	216	2.5						2.5	2.5		213.5	213.5															63	Физики	
														3	108	1.3						1.3	1.3		106.7	106.7	63	Физики	
														9	324	22	6	6				16		302					
														9	324	22	6	6				16		302					
														3	108	6.5	6	6				0.5		101.5			63	Физики	
														6	216	15.5						15.5		200.5			63	Физики	
1	36	15.1	15					15	0.1		20.9																		
1	36	15.1	15					15	0.1		20.9																		
																												63	Физики
1	36	15.1	15					15	0.1		20.9																63	Физики	

-
Компетенции
ПК-1
ПК-1
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2
УК-6; УК-9; ПК-1
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2
УК-1; ОПК-1
УК-6; ОПК-1
УК-6; ПК-1
ПК-2
УК-6; ПК-1
УК-6; ПК-1; ПК-2
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ПК-2
ПК-2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	
Б1.О.25	Педагогика	
Б1.О.26	Психология	
Б1.О.27	Информационные технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.35	Проектная деятельность	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.35	Проектная деятельность	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б1.О.25	Педагогика	
Б1.О.26	Психология	
Б1.О.27	Информационные технологии в образовании	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б1.О.25	Педагогика	
Б1.О.26	Психология	
Б1.В.07	Проектирование образовательных программ	
Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	
Б2.В.01(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	
Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.07	Проектирование образовательных программ	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.13	Экономика	
Б1.О.14	Производственный менеджмент	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Способен использовать базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	Способен применять различные способы и приёмы решения стандартных профессиональных задач на основе базовых знаний в области физико-математических и естественных наук	-
Б1.О.15	Математический анализ	
Б1.О.16	Аналитическая геометрия	
Б1.О.17	Линейная алгебра	
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.20	Вычислительная физика	
Б1.О.21	Общая физика	
Б1.О.22	Общий физический практикум	
Б1.О.23	Теоретическая физика	
Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ	
Б1.О.28	Методы математической физики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды	
Б1.О.30	Физические и химические методы защиты окружающей среды	
Б1.О.31	Основы физического эксперимента и метрологии	
Б1.О.32	Химия	
Б1.О.33	Астрофизика	
Б1.О.34	Элементарная физика	
Б1.О.35	Проектная деятельность	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные;	ОПК
ОПК-2.1	Способен планировать научные исследования физических объектов, явлений, систем и процессов.	-
ОПК-2.2	Способен выполнять запланированные экспериментальные исследования физических объектов, явлений, систем и процессов	-
ОПК-2.3	Способен составлять обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных и теоретических исследований, составлять отчеты.	-
Б1.О.15	Математический анализ	
Б1.О.16	Аналитическая геометрия	
Б1.О.17	Линейная алгебра	
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.20	Вычислительная физика	
Б1.О.21	Общая физика	
Б1.О.22	Общий физический практикум	
Б1.О.23	Теоретическая физика	
Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ	
Б1.О.28	Методы математической физики	
Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды	
Б1.О.30	Физические и химические методы защиты окружающей среды	
Б1.О.31	Основы физического эксперимента и метрологии	
Б1.О.32	Химия	
Б1.О.33	Астрофизика	
Б1.О.34	Элементарная физика	
Б1.О.35	Проектная деятельность	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-3.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-3.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.19	Информатика	
Б1.О.20	Вычислительная физика	
Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ	
Б1.О.27	Информационные технологии в образовании	
Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды	
Б1.О.30	Физические и химические методы защиты окружающей среды	
Б1.О.31	Основы физического эксперимента и метрологии	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-2	Способен планировать и проводить экспериментальные и теоретические исследования процессов и явлений в физике конденсированного состояния	ПК
ПК-2.1	Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области физики конденсированного состояния	-
ПК-2.2	Проводит эксперименты и оформляет результаты исследований в области физики конденсированного состояния	-
ПК-2.3	Готовит элементы документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов экспериментальных работ в области физики конденсированного состояния	-
Б1.В.03	Поверхностные свойства конденсированных систем	
Б1.В.04	Электромагнитные волны в конденсированных средах	
Б1.В.05	Процессы переноса в конденсированных средах	
Б1.В.06	Моделирование процессов переноса в конденсированных средах	
Б1.В.ДВ.01.01	Дисперсные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование физических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Методы расчета оптических постоянных конденсированных сред	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.02	Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-1	Способен разрабатывать и реализовывать на основе современных педагогических технологий методическое обеспечение учебных дисциплин «Физика», «Астрономия»	ПК
ПК-1.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по дисциплинам «Физика», «Астрономия» и определяет зону их ближайшего развития	-
ПК-1.2	Решает образовательные задачи по планированию, разработке и реализации учебного процесса с помощью современных образовательных технологий в рамках учебных дисциплин «Физика», «Астрономия»	-
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов обучения по учебным дисциплинам «Физика», «Астрономия»	-
Б1.В.01	Методика школьного физического эксперимента	
Б1.В.02	Методика преподавания физики	
Б1.В.07	Проектирование образовательных программ	
Б2.В.01(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	
Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	Культурология	УК-5
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.08	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-3; УК-10
Б1.О.13	Экономика	УК-10
Б1.О.14	Производственный менеджмент	УК-10
Б1.О.15	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.16	Аналитическая геометрия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.17	Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Информатика	ОПК-3
Б1.О.20	Вычислительная физика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.21	Общая физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.22	Общий физический практикум	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.23	Теоретическая физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.25	Педагогика	УК-1; УК-4; УК-6
Б1.О.26	Психология	УК-1; УК-4; УК-6
Б1.О.27	Информационные технологии в образовании	УК-1; УК-4; ОПК-3
Б1.О.28	Методы математической физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.30	Физические и химические методы защиты окружающей среды	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.31	Основы физического эксперимента и метрологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.32	Химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.33	Астрофизика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.34	Элементарная физика	ОПК-1; ОПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.35	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Методика школьного физического эксперимента	ПК-1
Б1.В.02	Методика преподавания физики	ПК-1
Б1.В.03	Поверхностные свойства конденсированных систем	ПК-2
Б1.В.04	Электромагнитные волны в конденсированных средах	ПК-2
Б1.В.05	Процессы переноса в конденсированных средах	ПК-2
Б1.В.06	Моделирование процессов переноса в конденсированных средах	ПК-2
Б1.В.07	Проектирование образовательных программ	УК-6; УК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Дисперсные системы	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Математическое моделирование физических процессов	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.0	Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.0	Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1
Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	УК-6; ОПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	УК-6; ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика	УК-6; ПК-1
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	УК-6; ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.02-ТФб-22_63.plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2
ФТД.В.01	Методы расчета оптических постоянных конденсированных сред	ПК-2
ФТД.В.02	Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред	ПК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	ПК-1	
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-1	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-2	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-2	Способен планировать и проводить экспериментальные и теоретические исследования процессов и явлений в физике конденсированного состояния
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
Тип задач проф. деятельности:	педагогический
ПК-1	Способен разрабатывать и реализовывать на основе современных педагогических технологий методическое обеспечение учебных дисциплин «Физика», «Астрономия»
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1	3	108							
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	1	3	108							
+	Б1.О.03	Культурология	1	3	108							
+	Б1.О.04	Иностранный язык	1	2	72							
			2	2	72							
			3	3	108							
+	Б1.О.05	Правоведение	3	3	108							
+	Б1.О.06	Социальное партнерство	2	3	108							
+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	2	3	108							
+	Б1.О.08	Философия	3	3	108							
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3	4	144							
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	4	3	108							
+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство	6	3	108							
+	Б1.О.13	Экономика	3	3	108							
+	Б1.О.14	Производственный менеджмент	7	3	108							
+	Б1.О.15	Математический анализ	1	4	144							
			2	4	144							
			3	4	144							
+	Б1.О.16	Аналитическая геометрия	1	3	108							
+	Б1.О.17	Линейная алгебра	2	4	144							
+	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	4	3	108							
+	Б1.О.19	Информатика	1	2	72							
			2	2	72							
+	Б1.О.20	Вычислительная физика	4	5	180							
+	Б1.О.21	Общая физика	3	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.О.21	Общая физика	4	3	108							
			5	4	144							
			6	4	144							
			7	3	108							
+	Б1.О.22	Общий физический практикум	3	3	108							
			4	3	108							
			5	5	180							
			6	3	108							
			7	3	108							
+	Б1.О.23	Теоретическая физика	4	4	144							
			5	4	144							
			6	4	144							
			7	3	108							
			8	4	144							
+	Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ	7	3	108							
+	Б1.О.25	Педагогика	2	3	108							
+	Б1.О.26	Психология	1	3	108							
+	Б1.О.27	Информационные технологии в образовании	6	3	108							
+	Б1.О.28	Методы математической физики	5	3	108							
+	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
-	<i>Б1.О.ДВ.01.02</i>	<i>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i>	4		82							
+	Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды	7	3	108	<u>2</u>		<u>2</u>				
+	Б1.О.30	Физические и химические методы защиты окружающей среды	6	3	108							
+	Б1.О.31	Основы физического эксперимента и метрологии	2	3	108							
+	Б1.О.32	Химия	1	3	108							
+	Б1.О.33	Астрофизика	8	2	72							
+	Б1.О.34	Элементарная физика	1	4	144							
			2	6	216							
+	Б1.О.35	Проектная деятельность	5	3	108							
			6	2	72							
			7	3	108							
+	Б1.В.01	Методика школьного физического эксперимента	5	3	108							
			6	3	108							
+	Б1.В.02	Методика преподавания физики	5	4	144	<u>2</u>			<u>2</u>			
			6	3	108	<u>2</u>			<u>2</u>			
+	Б1.В.03	Поверхностные свойства конденсированных систем	7	3	108							
+	Б1.В.04	Электромагнитные волны в конденсированных средах	8	3	108							
+	Б1.В.05	Процессы переноса в конденсированных средах	8	3	108							
+	Б1.В.06	Моделирование процессов переноса в конденсированных средах	8	3	108							
+	Б1.В.07	Проектирование образовательных программ	4	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Дисперсные системы	5	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Математическое моделирование физических процессов</i>	5	3	108							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	8	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния</i>	8	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	3	3	108	108				3.7	104.3	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	4	2	72	72				2.5	69.5	
+	Б2.В.01(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	4	3	108	108				1.3	106.7	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	3	108	108				1.3	106.7	
+	Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика	7	6	216	216				2.5	213.5	
+	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	8	3	108	108				1.3	106.7	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108							
+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
ФТД.Факультативные дисциплины												
+	ФТД.В.01	Методы расчета оптических постоянных конденсированных сред	6	1	36							
+	ФТД.В.02	Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред	7	1	36							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	2	1			2					
			63	+	2					
Учебная - общественно-педагогическая практика	2	2			1	1/3				
			63	+	1	1/3				
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - летняя педагогическая практика	2	2			2					
			35	+	2					
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			2					
			63	+	2					
Производственная - педагогическая практика	4	1			4					
			63	+	4					
Вид практики: Преддипломная практика										
Производственная – преддипломная практика	4	2			2					
			63	+	2					
	Итого по факту				13	1/3				
	Итого по плану				13	1/3				

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Методика преподавания физики					
КР	3	1	63		
		2	63		
Общая физика					
КР	3	1	63		
		2	63		

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				208	242	60	30	30	60	31	29	61	29	32	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				206	240	60	30	30	60	31	29	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	84%	16%	17.6%	185	211	60	30	30	52	28	24	57	29	28	42	24	18
Б1.О	Обязательная часть					177	60	30	30	49	28	21	41	19	22	27	21	6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34				3		3	16	10	6	15	3	12
Б2	Практика	25%	75%	0%	15	20				8	3	5	3		3	9	6	3
Б2.О	Обязательная часть					5				5	3	2						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15				3		3	3		3	9	6	3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
Б3.О	Обязательная часть					9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2							1		1	1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2							1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				55.6	-	58.7	60	-	58.7	57	-	51.2	52.1	-	55.3	51.1
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				35.4	-	29.8	32.8	-	29.5	35	-	41.1	37.8	-	37.8	40.7
		элективные дисциплины по физ.к.				1.4	-	3.1	3.1	-	2.1	2.1	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4862.8	-	589.8	608.3	-	562.8	589.2	-	779.7	679.5	-	565.7	487.8
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				173.4	-	54.1	51.1	-	36.1	32.1	-			-		
		Блок Б2				12.6	-			-	3.7	3.8	-		1.3	-	2.5	1.3
		Блок Б3				22	-			-			-			-		22
		Блок ФТД				33.2	-			-			-		18.1	-	15.1	
		Итого по всем блокам				4930.6	-	589.8	608.3	-	566.5	593	-	779.7	698.9	-	583.3	511.1
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эж)					7	3	4	7	4	3	5	2	3	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3	5	3	2	8	4	4	2	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	3	2	4	2	2	4	2	2	9	5	4
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											4	2	2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.72%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					75.8%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					61.37%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	63		15.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	63		0.50	
4	63		0.50	
5	63		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	63	0.50	
4	63	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																							
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4											
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8									
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.								
Итого	60				60				61				61											
Всего	30		30		31		29		29		32		31		30									
1	Б1.О.01 История (История России, Всеобщая история) [Эк] УК-5	3	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.04 Иностранный язык [Эк] УК-4	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции [За] УК-1	3	Б1.О.21 Общая физика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.12 Технологическое предпринимательство [За] УК-2; УК-3; УК-10	3	Б1.О.14 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-10	3	Б1.О.23 Теоретическая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4								
2			Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3; УК-9	3													Б1.О.18 Дифференциальные уравнения [Эк] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.О.21 Общая физика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.21 Общая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.О.33 Астрофизика [За] ОПК-1; ОПК-2	2
3																								
4	Б1.О.02 Личностно-профессиональное саморазвитие [За] УК-6	3	Б1.О.08 Философия [Эк] УК-1; УК-5	3	Б1.О.23 Теоретическая физика [За] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.23 Теоретическая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.О.24 Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ [За] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	3	Б1.О.29 Физические и химические методы контроля окружающей среды	3	Б1.В.04 Электромагнитные волны в конденсированных средах [ЗаО] ПК-2	3										
5															Б1.О.03 Культурология [За] УК-5	3	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8; УК-9	4	Б1.О.28 Методы математической физики [ЗаО] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.О.27 Информационные технологии в образовании [За] УК-1; УК-4; ОПК-3	3	Б1.В.05 Процессы переноса в конденсированных средах [ЗаО] ПК-2	3
6																								
7	Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3																
8									Б1.О.16 Аналитическая геометрия	3	Б1.О.13 Экономика [Эк]	3	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3								
9	Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3																
10									Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3								
11	Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3																
12									Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3								
13	Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3																
14									Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3								
15	Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3																
16									Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3								
17	Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4	Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.02.2 Спектроскопические методы исследования конденсированных сред	3																

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
32											ФТД.В.01 Методы расчета оптических постоянных конденсированных сред [3а] ПК-2	1				

Примечание Учебный план бакалавриата '03.03.02-ТФб-22_63.plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2022