

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.05.2022

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Ректор

Гатапов М.Б.



03.03.02

Направление подготовки 03.03.02 Физика

Профиль: Фундаментальная физика
 Кафедра: Физики и информационных систем
 Факультет: Физико - технический

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная
 Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
 Учебный год 2022-2023
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 от 07.08.2020

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты

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

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
 педагогический
 проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор

 / Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

 / Карапетян Ж.О./

Декан

 / Строганова Е.В./

Зав. кафедрой

 / Богатов Н.М./

Председатель УМК физико-технического факультета

 / Богатов Н.М./

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													Семестр 8													Итого за курс													Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Контроль			Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1116										31	19 4/6		1116										31	20		2232										62	39 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30			1080										30			2160										60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59													57.4													58.2														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		50.2													53.4													51.8														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.4													29.3													29.9														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34.7													33.2													34														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				900	480	186	158	78	56	2	286	133.8	25	ТО: 13 Э: 2 2/3		684	387	132	112	100	41	1.6	244	53.4	19	ТО: 11 Э: 1		1584	867	318	270	178	97	3.6	530	187.2	44	ТО: 24 Э: 3 2/3						
1	Б1.О.13	Экология													За	108	50.2	22	22		6	0.2	57.8		3		За	108	50.2	22	22		6	0.2	57.8		3		68	8				
2	Б1.О.16	Теоретическая физика	Эк За(2)	360	149.7	54	26	52	17	0.7	174.6	35.7	10		Эк	108	47.3	22		22	3	0.3	34	26.7	3		Эк(2) За(2)	468	197	76	26	74	20	1	208.6	62.4	13			45678				
3	Б1.О.16.06	Методы математической физики	Эк	144	46.3	14		26	6	0.3	62	35.7	4														Эк	144	46.3	14		26	6	0.3	62	35.7	4			76	7			
4	Б1.О.16.07	Физика лазеров	За	108	46.2	14	26		6	0.2	61.8		3														За	108	46.2	14	26		6	0.2	61.8		3			85	7			
5	Б1.О.16.08	Термодинамика и статистическая физика	За	108	57.2	26		26	5	0.2	50.8		3		Эк	108	47.3	22		22	3	0.3	34	26.7	3		Эк За	216	104.5	48		48	8	0.5	84.8	26.7	6			76	78			
6	Б1.В.03	Астрономия и астрофизика	Эк	144	80.3	26	26	26	2	0.3	28	35.7	4														Эк	144	80.3	26	26	26	2	0.3	28	35.7	4			57	67			
7	Б1.В.06	Кристаллография и кристаллофизика	Эк	144	88.3	40	40		8	0.3	20	35.7	4														Эк	144	88.3	40	40		8	0.3	20	35.7	4			85	7			
8	Б1.В.07	Дефекты в полупроводниках	За	108	66.2	26	26		14	0.2	41.8		3														За	108	66.2	26	26		14	0.2	41.8		3			85	7			
9	Б1.В.08	Физика конденсированного состояния	Эк	108	66.3	26	26		14	0.3	15	26.7	3													Эк	108	66.3	26	26		14	0.3	15	26.7	3			85	7				
10	Б1.В.09	Оптоэлектроника													Эк	108	68.3	22	22	22	2	0.3	13	26.7	3		Эк	108	68.3	22	22	22	2	0.3	13	26.7	3			57	8			
11	Б1.В.10	Термодинамика конденсированного состояния													За	108	66.2	22	34		10	0.2	41.8		3		За	108	66.2	22	34		10	0.2	41.8		3			85	8			
12	Б1.В.11	Психология социальной адаптации													За	108	66.2	22	34		10	0.2	41.8		3		За	108	66.2	22	34		10	0.2	41.8		3			85	8			
13	Б1.В.12	Педагогика													За	108	66.2	22		34	10	0.2	41.8		3		За	108	66.2	22		34	10	0.2	41.8		3			74	8			
14	ФТД.01	Модуль по выбору													За	36	22.2			22		0.2	13.8		1		За	36	22.2			22		0.2	13.8		1				58			
15	ФТД.01.ДВ.01.01	Проектный модуль													За	36	22.2			22		0.2	13.8		1		За	36	22.2			22		0.2	13.8		1				58			
16	ФТД.01.ДВ.01.01.02	Осуществление проектной деятельности													За	36	22.2			22		0.2	13.8		1		За	36	22.2			22		0.2	13.8		1			85	8			
17	ФТД.01.ДВ.01.02	Лингвистический модуль													За	36	12.2			12		0.2	23.8		1		За	36	12.2			12		0.2	23.8		1				58			
18	ФТД.01.ДВ.01.02.02	Практика технического перевода с английского языка													За	36	12.2			12		0.2	23.8		1		За	36	12.2			12		0.2	23.8		1		3	8				
19	ФТД.04	Физика и современная инженерия	За	36	29.2	14	14		1	0.2	6.8		1		За	36	29.2	14	14		1	0.2	6.8		1		За	36	29.2	14	14		1	0.2	6.8		1		85	7				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(4)										Эк(2) За(5)										Эк(6) За(9)																				
ПРАКТИКИ			(План)		216	6.2					6.2	209.8	6	4		108	1					1	107		3	2		324	7.2					7.2	316.8	9	6							
	Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	ЗаО	216	6.2					6.2	209.8	6	4														ЗаО	216	6.2					6.2	209.8	6	4							
	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика													ЗаО	108	1					1	107		3	2		ЗаО	108	1				1	107		3	2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)													324	20.5					20.5	303.5		9	6		324	20.5					20.5	303.5		9	6						
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы														108	20					20	88		3	2		108	20					20	88		3	2						
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы														216	0.5					0.5	215.5		6	4		216	0.5					0.5	215.5		6	4						
КАНИКУЛЫ														1												9													10					

		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				208		244	60	30	30	60	30	30	62	30	32	62	31	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				206		240	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	72%	28%	11.6%	185		213	57	30	27	57	30	27	57	29	28	42	24	18	
B1.O	Обязательная часть						153	57	30	27	57	30	27	23	14	9	16	10	6	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						60							34	15	19	26	14	12	
B2	Практика	33%	67%	0%	15		18	3		3	3		3	3		3	9	6	3	
B2.O	Обязательная часть						6	3		3	3		3							
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						12							3		3	9	6	3	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	4							2	1	1	2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.8	-	60	59.2	-	60	59.2	-	55.7	59.7	-	59	57.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.5	-	53.6	53.6	-	53.6	53.4	-	50.2	44.6	-	50.2	53.4	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					33	-	32.3	29.2	-	30.7	30.6	-	37.9	35.5	-	34.7	33.2	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.1	-	2	2	-	2	2	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4182.6	-	582.4	498.1	-	555.2	521	-	643	567.7	-	450.8	364.4	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					132	-	34	32	-	34	32	-			-			
		Блок Б2					104.2	-		48	-		48	-		1	-	6.2	1	
		Блок Б3					20.5	-			-			-			-		20.5	
		Блок ФТД					106.8	-			-			-	22.2	33.2	-	29.2	22.2	
		Итого по всем блокам					4414.1	-	582.4	546.1	-	555.2	569	-	665.2	601.9	-	486.2	408.1	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					30	-	30	27	-	28.3	28	-	34.4	32	-	30.4	29.3	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	2	2	-	2	2	-			-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	8	4	4	7	4	3	6	4	2	
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6	9	5	4	8	4	4	7	3	4	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.13%													
		в интерактивной форме					32.9%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					66.2%														
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					52.31%															

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
Блок 1. Дисциплины (модули)									213	213	7668	7996	4182.6	3814	2903.8	909.6	30	27	30	27	29	28	24	18		
Обязательная часть									153	153	5508	5508	2721.6	2508	2135.4	651	30	27	30	27	14	9	10	6		
w	+	Б1.О.01	Введение в направление подготовки		1			2	2	72	72	37.2	34	34.8		2							85	Физики и информационных систем		
w	+	Б1.О.02	Правоведение		1			2	2	72	72	37.2	34	34.8		2							78	Теории и истории государства и права		
w	+	Б1.О.03	Основы проектной деятельности (физико-математическое направление)		3			2	2	72	72	37.2	34	34.8				2					48	Мировой экономики и менеджмента		
w	+	Б1.О.04	Организационное поведение		2			2	2	72	72	36.2	32	35.8				2					74	Социальной работы, психологии и педагогики высшего образования		
w	+	Б1.О.05	Иностранный язык	4	123			10	10	360	360	139.9	132	193.4	26.7	2	3	2	3				3	Английского языка в профессиональной сфере		
w	+	Б1.О.06	Русский язык и основы деловой коммуникации		2			2	2	72	72	36.2	32	35.8				2					72	Современного русского языка		
w	+	Б1.О.07	Философия		3			2	2	72	72	37.2	34	34.8				2					89	Философии		
w	+	Б1.О.08	История (история России, всеобщая история)		1			3	3	108	108	41.2	34	66.8		3							97	Истории России		
w	+	Б1.О.09	Психология		2			2	2	72	72	36.2	32	35.8				2					66	Психологии личности и общей психологии		
w	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	23.2	18	48.8		2							21	Физического воспитания		
w	+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности		2			2	2	72	72	36.2	32	35.8				2					56	Общей, неорганической химии и информационно-вычислительных		
w	+	Б1.О.12	Экономика		6			2	2	72	72	36.2	32	35.8						2			48	Мировой экономики и менеджмента		
w	+	Б1.О.13	Экология		8			3	3	108	108	50.2	44	57.8								3	68	Радиофизики и нанотехнологий		
	+	Б1.О.14	Математика	1123	34			29	29	1044	1044	432.9	388	432.6	178.5	9	5	12	3							
w	+	Б1.О.14.01	Математический анализ	12				10	10	360	360	146.6	132	142	71.4	5	5						80	Теории функции		
w	+	Б1.О.14.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				4	4	144	144	57.3	52	51	35.7	4							80	Теории функции		
w	+	Б1.О.14.03	Дифференциальные уравнения	3				4	4	144	144	72.3	68	36	35.7			4					29	Функционального анализа и алгебры		
w	+	Б1.О.14.04	Теория вероятности и математическая статистика		3			3	3	108	108	57.2	52	50.8				3					80	Теории функции		
w	+	Б1.О.14.05	Векторный и тензорный анализ	3				5	5	180	180	60.3	52	84	35.7			5					76	Теоретической физики и компьютернь		
w	+	Б1.О.14.06	Теория функций комплексного переменного		4			3	3	108	108	39.2	32	68.8				3					80	Теории функции		
	+	Б1.О.15	Общая физика	1234	45	1234	5	4	40	40	1440	1440	974.8	942	278	187.2	7	7	8	11	7					
w	+	Б1.О.15.01	Механика	1				5	5	180	180	122.3	118	22	35.7	5							85	Физики и информационных систем		
w	+	Б1.О.15.02	Молекулярная физика	2				5	5	180	180	100.3	96	44	35.7		5						68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б1.О.15.03	Электричество и магнетизм	3				6	6	216	216	109.3	102	71	35.7			6					85	Физики и информационных систем		
w	+	Б1.О.15.04	Оптика	4			4	5	5	180	180	104.3	96	49	26.7				5				85	Физики и информационных систем		
w	+	Б1.О.15.05	Основы радиоэлектроники	4				4	4	144	144	98.3	96	19	26.7				4				85	Физики и информационных систем		
w	+	Б1.О.15.06	Атомная и ядерная физика	5				5	5	180	180	107.3	102	46	26.7				5				57	Оптоэлектроники		
w	+	Б1.О.15.07	Физический практикум		12345			10	10	360	360	333	332	27		2	2	2	2	2			85	Физики и информационных систем		
	+	Б1.О.16	Теоретическая физика	4567	8	4567	7	34	34	1224	1224	542.5	488	530	151.5				7	7	7	10	3			
w	+	Б1.О.16.01	Уравнения математической физики		4			3	3	108	108	53.2	48	54.8					3				76	Теоретической физики и компьютернь		
w	+	Б1.О.16.02	Теоретическая механика и основы механики сплошных сред	4				4	4	144	144	54.3	48	63	26.7				4				76	Теоретической физики и компьютернь		
w	+	Б1.О.16.03	Квантовая механика и основы квантовой теории поля	6	5			7	7	252	252	141.5	132	83.8	26.7					3	4		76	Теоретической физики и компьютернь		
w	+	Б1.О.16.04	Электродинамика и электродинамика сплошных сред	5				4	4	144	144	57.3	52	51	35.7				4				76	Теоретической физики и компьютернь		
w	+	Б1.О.16.05	Теория излучения		6			3	3	108	108	39.2	32	68.8						3			85	Физики и информационных систем		
w	+	Б1.О.16.06	Методы математической физики	7				4	4	144	144	46.3	40	62	35.7						4		76	Теоретической физики и компьютернь		

w	+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		24		6	6	216	216	96		120			3		3					85	Физики и информационных систем	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	12	432	432	8.2		423.8						3	6	3				
	+	Б2.В.01	Производственная практика		678		12	12	432	432	8.2		423.8						3	6	3				
w	+	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа		6		3	3	108	108	1		107						3				85	Физики и информационных систем	
w	+	Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика		7		6	6	216	216	6.2		209.8							6			85	Физики и информационных систем	
w	+	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика		8		3	3	108	108	1		107									3	85	Физики и информационных систем	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	20.5		303.5										9		
w	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				3	3	108	108	20		88									3	85	Физики и информационных систем	
w	+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216	0.5		215.5									6	85	Физики и информационных систем	
ФТД. Факультативные дисциплины							4	4	144	144	106.8	98	37.2						1	1	1	1			
	+	ФТД.01	Модуль по выбору		58		2	2	72	72	44.4	38	27.6								1		1		
	+	ФТД.01.ДВ.01	Проектный / лингвистический модуль		58		2	2	72	72	44.4	38	27.6								1		1		
	+	ФТД.01.ДВ.01.0	Проектный модуль		58		2	2	72	72	44.4	38	27.6								1		1		
w	+	ФТД.01.ДВ.01.0	Управление проектной деятельностью		5		1	1	36	36	22.2	16	13.8								1		85	Физики и информационных систем	
w	+	ФТД.01.ДВ.01.0	Осуществление проектной деятельности		8		1	1	36	36	22.2	22	13.8									1	85	Физики и информационных систем	
	-	ФТД.01.ДВ.01.0	Лингвистический модуль		58		2	2	72	72	30.4	28	41.6								1		1		
w	-	ФТД.01.ДВ.01.0	Русский язык в профессиональной сфере		5		1	1	36	36	18.2	16	17.8								1		72	Современного русского языка	
w	-	ФТД.01.ДВ.01.0	Практика технического перевода с английского языка		8		1	1	36	36	12.2	12	23.8									1	3	Английского языка в профессионально	
w	+	ФТД.03	Дополнительные главы физики		6		1	1	36	36	33.2	32	2.8								1		85	Физики и информационных систем	
w	+	ФТД.04	Физика и современная инженерия		7		1	1	36	36	29.2	28	6.8									1	85	Физики и информационных систем	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	-
УК-1.2	Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	-
Б1.О.01	Введение в направление подготовки	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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	Понимает сущность правовых норм, цели и задачи нормативных правовых актов	-
УК-2.2	Осуществляет поиск необходимой правовой информации для решения профессиональных задач	-
УК-2.3	Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач	-
УК-2.4	Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария	-
Б1.О.02	Правоведение	
Б1.О.03	Основы проектной деятельности (физико-математическое направление)	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций; соблюдает нормы и установленные правила поведения в организации	-
УК-3.2	Применяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу	-
Б1.О.04	Организационное поведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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	Соблюдает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка	-
УК-4.2	Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)	-
УК-4.3	Выбирает коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами	-
УК-4.4	Ведет деловую переписку и использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.05	Иностранный язык	

Б1.О.06	Русский язык и основы деловой коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01.ДВ.01.02.01	Русский язык в профессиональной сфере	
ФТД.01.ДВ.01.02.02	Практика технического перевода с английского языка	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в этническом и философском контекстах	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний	-
УК-5.3	Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	-
УК-5.4	Критически анализирует историческое наследие и социокультурные традиции на основе исторических знаний	-
Б1.О.07	Философия	
Б1.О.08	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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	Понимает необходимость осознанного управления своим временем и другими личностными ресурсами для выстраивания и реализации траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования	-
УК-6.2	Планирует траекторию саморазвития, определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности, эффективно использует личностные ресурсы	-
Б1.О.09	Психология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	-
УК-7.2	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.03.01	Баскетбол	
Б1.В.ДВ.03.02	Волейбол	
Б1.В.ДВ.03.03	Бадминтон	
Б1.В.ДВ.03.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка	
Б1.В.ДВ.03.05	Футбол	
Б1.В.ДВ.03.06	Легкая атлетика	
Б1.В.ДВ.03.07	Атлетическая гимнастика	
Б1.В.ДВ.03.08	Аэробика и фитнес технологии	
Б1.В.ДВ.03.09	Единоборства	

Б1.В.ДВ.03.10	Плавание	
Б1.В.ДВ.03.11	Физическая рекреация	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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	Осуществляет выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности, методов и средств защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов	-
УК-8.2	Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	-
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.13	Экология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Реализует базовые дефектологические знания в профессиональной и социальной сферах в процессе взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-
Б1.О.09	Психология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики, их влияние на индивида и поведение экономических агентов	-
УК-10.2	Принимает обоснованные экономические решения на основе инструментария управления личными финансами	-
Б1.О.12	Экономика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Понимает сущность коррупционного поведения и определяет свою активную гражданскую позицию по противодействию коррупции исходя из действующих правовых норм	-
Б1.О.02	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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	Понимает теоретические и методологические основания избранной области физико-математических и (или) естественных наук	-
ОПК-1.2	Понимает актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Математика	

Б1.О.14.01	Математический анализ	
Б1.О.14.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.14.03	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.14.04	Теория вероятности и математическая статистика	
Б1.О.14.05	Векторный и тензорный анализ	
Б1.О.14.06	Теория функций комплексного переменного	
Б1.О.15	Общая физика	
Б1.О.15.01	Механика	
Б1.О.15.02	Молекулярная физика	
Б1.О.15.03	Электричество и магнетизм	
Б1.О.15.04	Оптика	
Б1.О.15.05	Основы радиоэлектроники	
Б1.О.15.06	Атомная и ядерная физика	
Б1.О.15.07	Физический практикум	
Б1.О.16	Теоретическая физика	
Б1.О.16.01	Уравнения математической физики	
Б1.О.16.02	Теоретическая механика и основы механики сплошных сред	
Б1.О.16.03	Квантовая механика и основы квантовой теории поля	
Б1.О.16.04	Электродинамика и электродинамика сплошных сред	
Б1.О.16.05	Теория излучения	
Б1.О.16.06	Методы математической физики	
Б1.О.16.07	Физика лазеров	
Б1.О.16.08	Термодинамика и статистическая физика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Дополнительные главы физики	
ФТД.04	Физика и современная инженерия	
ОПК-2	Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
ОПК-2.1	Умеет определять достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость экспериментальных данных	-
ОПК-2.2	Умеет оценивать погрешности экспериментальных данных	-
Б1.О.15	Общая физика	
Б1.О.15.07	Физический практикум	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-3	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК
ОПК-3.1	Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение	-
ОПК-3.2	Осуществляет визуализацию данных и презентацию решений в информационной среде и содержательно интерпретирует полученные результаты анализа	-
Б1.О.17	Информатика	
Б1.О.17.01	Информатика и программирование	
Б1.О.17.02	Численные методы и математическое моделирование	
Б1.О.17.03	Моделирование физических процессов с использованием информационных технологий	
Б1.О.17.04	Новые информационные технологии в учебном процессе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-5	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний	ПК
ПК-5.1	Применяет методы анализа научно-технической информации	-
ПК-5.2	Использует современные методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	-
ПК-5.3	Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний	-
Б1.В.01	Физика полупроводников и полупроводниковых приборов	
Б1.В.02	Основы биофизики и медицинской физики	
Б1.В.03	Астрономия и астрофизика	
Б1.В.04	Колебательная спектроскопия	
Б1.В.06	Кристаллография и кристаллофизика	
Б1.В.07	Дефекты в полупроводниках	
Б1.В.08	Физика конденсированного состояния	
Б1.В.09	Оптоэлектроника	
Б1.В.10	Термодинамика конденсированного состояния	
Б1.В.ДВ.01.01	Mathcad в физических расчетах	
Б1.В.ДВ.01.02	Matlab в физических расчетах	
Б1.В.ДВ.02.02	Спецпрактикум	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Дополнительные главы физики	

ФТД.04	Физика и современная инженерия	
ПК-6	Способен проводить исследования и эксперименты в соответствии с установленными полномочиями	ПК
ПК-6.1	Ставит цели и задачи проводимых исследований	-
ПК-6.2	Проводит наблюдения и измерения, составляет их описания и формулирует выводы	-
ПК-6.3	Составляет отчеты (разделы отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов	-
Б1.В.02	Основы биофизики и медицинской физики	
Б1.В.03	Астрономия и астрофизика	
Б1.В.08	Физика конденсированного состояния	
Б1.В.09	Оптоэлектроника	
Б1.В.10	Термодинамика конденсированного состояния	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы выращивания кристаллов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-7	Способен осуществлять научно-исследовательскую и проектную деятельность в команде, в научном коллективе	ПК
ПК-7.1	Оформляет проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов работ	-
ПК-7.2	Осуществляет слаженную работу в команде, научном коллективе	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01.ДВ.01.01.01	Управление проектной деятельностью	
ФТД.01.ДВ.01.01.02	Осуществление проектной деятельности	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК
ПК-1.1	Участствует в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды	-
ПК-1.2	Организует, осуществляет контроль и оценивает учебные достижения текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	-
ПК-1.3	Объективно оценивает знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	-
Б1.В.12	Педагогика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	

Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей	ПК
ПК-2.1	Формирует толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде	-
ПК-2.2	Развивает у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни	-
ПК-2.3	Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность	-
Б1.В.12	Педагогика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу	ПК
ПК-3.1	Применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивных), необходимые для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью	-
ПК-3.2	Разрабатывает (совместно с другими специалистами) и реализует совместно с родителями (законными представителями) программу индивидуального развития обучающегося	-
Б1.В.11	Психология социальной адаптации	
Б1.В.12	Педагогика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разработать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение	ПК
ПК-4.1	Владеет основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием	-
ПК-4.2	Применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	-
Б1.В.05	Методика преподавания физики	
Б1.В.12	Педагогика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	