

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 17.03.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика

Профиль Физика конденсированного состояния вещества
Кафедра Физики



УТВЕРЖДАЮ

М.В. Чукин

Квалификация Бакалавр

Форма обучения Очная

Срок получения образования 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Учебный год 2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 от 07.08.2020

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 учебной работе / О.Л. Назарова /
Проректор по экономическим и финансовым вопросам / М.Н. Ведров /
Начальник УМУ / С.А. Бычик /
Директор института / И.Ю. Мезин /
Заведующий кафедрой / М.Б. Аркулис /

Внешний рецензент: профессор, доктор физ.-мат. наук, профессор кафедры медицинской физики с курсом информатики БашГосМедУниверситета в г. Уфа / Н.Г. Мигранов /

Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения в	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь								
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
I										*								*	*		Э		К		*																			Э	
																		*	*		Э	Э	К												*								Э	Э	
																		*	*		Э	Э	К			*									*	*								К	
II										*								*	*		Э	Э	Э	К		*																		Э	
																		*	*		Э	Э	Э	К		*										*	*							Э	
																		*	*		Э	Э	К			*										*	*							Э	
III										*								*	*		Э	Э	К			*																		Э	
																		*	*		Э	Э	К			*																		Э	
																		*	*		Э	Э	К			*																		Э	
IV						П	П	П	П	*								*	*		Э	Э	К			*											Э	Э	Пд	К	Г	Г	Г	Д	Д
																		*	*		Э	Э	К			*											Э	Э	Пд	К	Г	Г	Г	Д	Д
																		*	*		Э	Э	К			*										*	*	Пд	К	Г	Г	Г	Д	Д	
																		*	*		Э	Э	К			*									*	*	Пд	К	Г	Г	Г	Д	Д		
																		*	*		Э	Э	К			*									*	*	Пд	К	Г	Г	Г	Д	Д		

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	17	35	18	16	34	19	18	37	15	12	27	133
Э	Экзаменационные сессии	2	2 4/6	4 4/6	2 4/6	2	4 4/6	1 2/6	2	3 2/6	1 2/6	4/6	2	14 4/6
П	Производственная практика					2	2		2	2	4		4	8
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	1 4/6	8 2/6	10	1	8	9	1 2/6	6	7 2/6	1 2/6	7 2/6	8 4/6	35
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)

Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов													
Групп													

Июль			27 - 2	Август			
6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
45	46	47	48	49	50	51	52
К	К	К	К	К	К	К	К
К	К	К	К	К	К	К	К
П	П	К	К	К	К	К	К
Д	Д	К	К	К	К	К	К
	К						
	К						

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									211	211	7924	7924	4759.6	3591	2379	785.4	6
Обязательная часть									177	177	6700	6700	3813.7	2963	2172.3	714	2
	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7	
	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9		
	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9		
	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	108.5	106	107.8	35.7	
	+	Б1.О.05	Правоведение		3				3	3	108	108	37	36	71		
	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	108	108	34.95	34	73.05		
	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	108	108	34.95	34	73.05		
	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7	
	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7	
	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53		
	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	16.1	16	91.9		
	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	36.1	36	71.9		
	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	108	108	55	54	53		
	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	108	108	30.85	30	77.15		
	+	Б1.О.15	Математический анализ	123					12	12	432	432	292.2	230	32.7	107.1	
	+	Б1.О.16	Аналитическая геометрия	1					3	3	108	108	67.2	54	5.1	35.7	
	+	Б1.О.17	Линейная алгебра	2					4	4	144	144	92	68	16.3	35.7	
	+	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	4					3	3	108	108	65.1	32	7.2	35.7	
	+	Б1.О.19	Информатика		1	2			4	4	144	144	106.95	105	37.05		
	+	Б1.О.20	Вычислительная физика			4			5	5	180	180	137.7	96	42.3		
	+	Б1.О.21	Общая физика	4567		3		56	17	17	612	612	421.5	344	47.7	142.8	
	+	Б1.О.22	Общий физический практикум		3456	7			17	17	612	612	518.5	408	93.5		
	+	Б1.О.23	Теоретическая физика	4678	5				19	19	684	684	479.1	352	62.1	142.8	
	+	Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ		7				3	3	108	108	75.85	45	32.15		
	+	Б1.О.25	Педагогика	2					3	3	108	108	37.15	34	35.15	35.7	
	+	Б1.О.26	Психология			1			3	3	108	108	37	36	71		

	+	Б1.О.27	Информационные технологии в образовании		6				3	3	108	108	36.1	36	71.9		
	+	Б1.О.28	Методы математической физики			5			3	3	108	108	88.05	57	19.95		
	+	Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды			7			3	3	108	108	75.85	45	32.15		2
	+	Б1.О.30	Физические и химические методы защиты окружающей среды			6			3	3	108	108	67	36	41		
	+	Б1.О.31	Основы физического эксперимента и метрологии			2			3	3	108	108	54.1	34	53.9		
	+	Б1.О.32	Химия			1			3	3	108	108	57	36	51		
	+	Б1.О.33	Астрофизика		8				2	2	72	72	65.7	60	6.3		
	+	Б1.О.34	Элементарная физика	2		1			10	10	360	360	219.9	174	104.4	35.7	
	+	Б1.О.35	Проектная деятельность		56	7			8	8	288	288	187.3	67	100.7		
	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		12						328	328	70.2	70	257.8		
	+	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	70.2	70	257.8		
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	70.2	70	257.8		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									34	34	1224	1224	945.9	628	206.7	71.4	4
	+	Б1.В.01	Методика школьного физического эксперимента	6		5			6	6	216	216	156.35	93	23.95	35.7	
	+	Б1.В.02	Методика преподавания физики		5	6	56		7	7	252	252	239.9	204	12.1		4
	+	Б1.В.03	Поверхностные свойства конденсированных систем			7			3	3	108	108	75.85	45	32.15		
	+	Б1.В.04	Электромагнитные волны в конденсированных средах			8			3	3	108	108	79.3	48	28.7		
	+	Б1.В.05	Процессы переноса в конденсированных средах			8			3	3	108	108	103.9	72	4.1		
	+	Б1.В.06	Моделирование процессов переноса в конденсированных средах			8			3	3	108	108	54.1	24	53.9		
	+	Б1.В.07	Проектирование образовательных программ			4			3	3	108	108	62.9	32	45.1		
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	5					3	3	108	108	70.3	38	2	35.7	
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Дисперсные системы	5					3	3	108	108	70.3	38	2	35.7	
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование физических процессов	5					3	3	108	108	70.3	38	2	35.7	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			8			3	3	108	108	103.3	72	4.7		
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Спектроскопические методы исследования конденсированных сред			8			3	3	108	108	103.3	72	4.7		
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния			8			3	3	108	108	103.3	72	4.7		
Блок 2.Практика									20	20	720	720	12.6		707.4		720
Обязательная часть									5	5	180	180	6.2		173.8		180
	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			3			3	3	108	108	3.7		104.3		108
	+	Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика			4			2	2	72	72	2.5		69.5		72
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									15	15	540	540	6.4		533.6		540
	+	Б2.В.01(П)	Производственная - летняя педагогическая практика			4			3	3	108	108	1.3		106.7		108

	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	108	108	1.3		106.7		<u>108</u>
	+	Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика			7			6	6	216	216	2.5		213.5		<u>216</u>
	+	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	108	108	1.3		106.7		<u>108</u>
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	22	6	302		
Обязательная часть									9	9	324	324	22	6	302		
	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5		
	+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5		
ФТД.Факультативные дисциплины									2	2	72	72	33.2	33	38.8		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									2	2	72	72	33.2	33	38.8		
	+	ФТД.В.01	Методы расчета оптических постоянных конденсированных сред		6				1	1	36	36	18.1	18	17.9		
	+	ФТД.В.02	Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред		7				1	1	36	36	15.1	15	20.9		

Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Код	Наименование
з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
30	30	28	24	29	28	24	18		
30	30	28	21	19	22	21	6		
3								22	Всеобщей истории
3								35	Педагогического образования и документоведения
3								38	Права и культурологии
2	2	3						18	Языкознания и литературоведения
		3						38	Права и культурологии
	3							51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
	3							49	Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
		3						65	Философии
		4						45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
		2						21	Физической культуры
			3					17	Научные сотрудники
					3			69	Экономики
		3						69	Экономики
						3		29	Менеджмента
4	4	4						9	Прикладной математики и информатики
3								9	Прикладной математики и информатики
	4							9	Прикладной математики и информатики
			3					9	Прикладной математики и информатики
2	2							9	Прикладной математики и информатики
			5					63	Физики
		3	3	4	4	3		63	Физики
		3	3	5	3	3		63	Физики
			4	4	4	3	4	63	Физики
						3		63	Физики
	3							35	Педагогического образования и документоведения
3								46	Психологии

					3			6	Бизнес-информатики и информационных технологий
				3				63	Физики
						3		63	Физики
					3			63	Физики
	3							63	Физики
3								66	Химии
							2	63	Физики
4	6							63	Физики
				3	2	3		63	Физики
								21	Физической культуры
								21	Физической культуры
			3	10	6	3	12		
				3	3			63	Физики
				4	3			63	Физики
						3		63	Физики
							3	63	Физики
							3	63	Физики
							3	63	Физики
			3					51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
				3					
				3				63	Физики
				3				63	Физики
							3		
							3	63	Физики
							3	63	Физики
		3	5		3	6	3		
		3	2						
		3						63	Физики
			2					63	Физики
			3		3	6	3		
			3					35	Педагогического образования и документоведения

					3			63	Физики
						6		63	Физики
							3	63	Физики
							9		
							9		
							3	63	Физики
							6	63	Физики
					1	1			
					1	1			
					1			63	Физики
						1		63	Физики

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.ча					
-	Считается в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб
Блок 1.Дисциплины (модули)									211	211		7924	7924	4759.6	3591	1328	758
Обязательная часть									177	177		6700	6700	3813.7	2963	1120	606
	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	57.2	54	18	
	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	18.1	18		
	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	36	108	108	18.1	18		
	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	108.5	106		
	+	Б1.О.05	Правоведение		3				3	3	36	108	108	37	36	18	
	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	34.95	34	17	
	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	34.95	34	17	
	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	18	
	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	36	144	144	39.2	36	18	18
	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18	
	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	16.1	16		
	+	Б1.О.12	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	36.1	36		
	+	Б1.О.13	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	18	
	+	Б1.О.14	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	30.85	30	15	
	+	Б1.О.15	Математический анализ	123					12	12	36	432	432	292.2	230	106	
	+	Б1.О.16	Аналитическая геометрия	1					3	3	36	108	108	67.2	54	18	
	+	Б1.О.17	Линейная алгебра	2					4	4	36	144	144	92	68	34	
	+	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	4					3	3	36	108	108	65.1	32	16	
	+	Б1.О.19	Информатика		1	2			4	4	36	144	144	106.95	105	35	70
	+	Б1.О.20	Вычислительная физика			4			5	5	36	180	180	137.7	96	32	64
	+	Б1.О.21	Общая физика	4567		3		56	17	17	36	612	612	421.5	344	344	
	+	Б1.О.22	Общий физический практикум		3456	7			17	17	36	612	612	518.5	408		221
	+	Б1.О.23	Теоретическая физика	4678	5				19	19	36	684	684	479.1	352	176	
	+	Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ		7				3	3	36	108	108	75.85	45	15	30
	+	Б1.О.25	Педагогика	2					3	3	36	108	108	37.15	34	17	
	+	Б1.О.26	Психология			1			3	3	36	108	108	37	36	18	

	+	Б1.О.27	Информационные технологии в образовании		6				3	3	36	108	108	36.1	36		
	+	Б1.О.28	Методы математической физики			5			3	3	36	108	108	88.05	57	19	
	+	Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды			7			3	3	36	108	108	75.85	45	15	30
	+	Б1.О.30	Физические и химические методы защиты окружающей среды			6			3	3	36	108	108	67	36	18	18
	+	Б1.О.31	Основы физического эксперимента и метрологии			2			3	3	36	108	108	54.1	34		34
	+	Б1.О.32	Химия			1			3	3	36	108	108	57	36	18	18
	+	Б1.О.33	Астрофизика		8				2	2	36	72	72	65.7	60	12	36
	+	Б1.О.34	Элементарная физика	2		1			10	10	36	360	360	219.9	174	70	
	+	Б1.О.35	Проектная деятельность		56	7			8	8	36	288	288	187.3	67		67
	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70		
	+	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70		
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									34	34		1224	1224	945.9	628	208	152
	+	Б1.В.01	Методика школьного физического эксперимента	6		5			6	6	36	216	216	156.35	93	19	74
	+	Б1.В.02	Методика преподавания физики		5	6	56		7	7	36	252	252	239.9	204	74	
	+	Б1.В.03	Поверхностные свойства конденсированных систем			7			3	3	36	108	108	75.85	45	15	30
	+	Б1.В.04	Электромагнитные волны в конденсированных средах			8			3	3	36	108	108	79.3	48	24	
	+	Б1.В.05	Процессы переноса в конденсированных средах			8			3	3	36	108	108	103.9	72	36	
	+	Б1.В.06	Моделирование процессов переноса в конденсированных средах			8			3	3	36	108	108	54.1	24		24
	+	Б1.В.07	Проектирование образовательных программ			4			3	3	36	108	108	62.9	32	16	
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	5					3	3		108	108	70.3	38		
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Дисперсные системы	5					3	3	36	108	108	70.3	38		
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование физических процессов	5					3	3	36	108	108	70.3	38		
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			8			3	3		108	108	103.3	72	24	24
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Спектроскопические методы исследования конденсированных сред			8			3	3	36	108	108	103.3	72	24	24
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния			8			3	3	36	108	108	103.3	72	24	24
Блок 2.Практика									20	20		720	720	12.6			
Обязательная часть									5	5		180	180	6.2			
	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			3			3	3	36	108	108	3.7			
	+	Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика			4			2	2	36	72	72	2.5			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									15	15		540	540	6.4			

	+	Б2.В.01(П)	Производственная - летняя педагогическая практика			4			3	3	36	108	108	1.3			
	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	36	108	108	1.3			
	+	Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика			7			6	6	36	216	216	2.5			
	+	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8			3	3	36	108	108	1.3			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	6	
Обязательная часть									9	9		324	324	22	6	6	
	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6	
	+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5			
ФТД. Факультативные дисциплины									2	2		72	72	33.2	33		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									2	2		72	72	33.2	33		
	+	ФТД.В.01	Методы расчета оптических постоянных конденсированных сред		6				1	1	36	36	36	18.1	18		
	+	ФТД.В.02	Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред		7				1	1	36	36	36	15.1	15		

																3	108	36.1	36			36		0.1
				3	108	88.05	57	19		38		1.05	30	19.95										
																3	108	67	36	18	18			1
				3	108	59.1	19		19			0.1	40	48.9		2	72	58.1	18		18			0.1
30	45.1			10	360	295.35	209	57	38	114	2	6.35	80	28.95	35.7	6	216	171.2	126	36	36	54	2	5.2
				3	108	88.05	57	19	38			1.05	30	19.95		3	108	68.3	36		36			2.3
				4	144	137	114	38		76	2	3	20	7		3	108	102.9	90	36		54	2	2.9
30	45.1																							
				3	108	70.3	38			38		2.3	30	2	35.7									
				3	108	70.3	38			38		2.3	30	2	35.7									
				3	108	70.3	38			38		2.3	30	2	35.7									
	176.2	176.2														3	108	1.3						1.3
	69.5	69.5																						
	69.5	<u>69.5</u>																						
	106.7	106.7														3	108	1.3						1.3

Семестр 8							Закрепленная кафедра		-
Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	КМп	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
120	8.8		155	124.5		35.7			
36	4.2		35	33.1		35.7			
							22	Всеобщей истории	УК-5
							35	Педагогического образования и документоведения	УК-6
							38	Права и культурологии	УК-5
							18	Языкознания и литературоведения	УК-4
							38	Права и культурологии	УК-2; УК-11
							51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	УК-2; УК-3; УК-9
							49	Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации	УК-4
							65	Философии	УК-1; УК-5
							45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	УК-8; УК-9
							21	Физической культуры	УК-7
							17	Научные сотрудники	УК-1
							69	Экономики	УК-2; УК-3; УК-10
							69	Экономики	УК-10
							29	Менеджмента	УК-10
							9	Прикладной математики и информатики	ОПК-1; ОПК-2
							9	Прикладной математики и информатики	ОПК-1; ОПК-2
							9	Прикладной математики и информатики	ОПК-1; ОПК-2
							9	Прикладной математики и информатики	ОПК-1; ОПК-2
							9	Прикладной математики и информатики	ОПК-3
							63	Физики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
							63	Физики	ОПК-1; ОПК-2
							63	Физики	ОПК-1; ОПК-2
24	3.5		30	26.8		35.7	63	Физики	ОПК-1; ОПК-2
							63	Физики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
							35	Педагогического образования и документоведения	УК-1; УК-4; УК-6
							46	Психологии	УК-1; УК-4; УК-6

						6	Бизнес-информатики и информационных технологий	УК-1; УК-4; ОПК-3
						63	Физики	ОПК-1; ОПК-2
						63	Физики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
						63	Физики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
						63	Физики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
						66	Химии	ОПК-1; ОПК-2
12	0.7		5	6.3		63	Физики	ОПК-1; ОПК-2
						63	Физики	ОПК-1; ОПК-2
						63	Физики	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
								УК-7
						21	Физической культуры	УК-7
						21	Физической культуры	УК-7
84	4.6		120	91.4				
						63	Физики	ПК-1
						63	Физики	ПК-1
						63	Физики	ПК-2
24	1.3		30	28.7		63	Физики	ПК-2
36	1.9		30	4.1		63	Физики	ПК-2
	0.1		30	53.9		63	Физики	ПК-2
						51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	УК-6; УК-9; ПК-1
								ПК-2
						63	Физики	ПК-2
						63	Физики	ПК-2
24	1.3		30	4.7				ПК-2
24	1.3		30	4.7		63	Физики	ПК-2
24	1.3		30	4.7		63	Физики	ПК-2
	1.3	1.3		106.7	106.7			
						63	Физики	УК-1; ОПК-1
						63	Физики	УК-6; ОПК-1
	1.3	1.3		106.7	106.7			

						35	Педагогического образования и документоведения	УК-6; ПК-1
						63	Физики	ПК-2
						63	Физики	УК-6; ПК-1
	1.3	<u>1.3</u>		106.7	<u>106.7</u>	63	Физики	УК-6; ПК-1; ПК-2
	16			302				
	16			302				
	0.5			101.5		63	Физики	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
	15.5			200.5		63	Физики	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
						63	Физики	ПК-2
						63	Физики	ПК-2

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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-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-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
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-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-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-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
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-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-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-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
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-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-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-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
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-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-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-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
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-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

-
-
УК
-
-
-
УК
-
-
УК
-
-
УК
-
-

Индекс	Наименование
Б1	Дисциплины (модули)
Б1.О	Обязательная часть
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие
Б1.О.03	Культурология
Б1.О.04	Иностранный язык
Б1.О.05	Правоведение
Б1.О.06	Социальное партнерство
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке
Б1.О.08	Философия
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.10	Физическая культура и спорт
Б1.О.11	Продвижение научной продукции
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство
Б1.О.13	Экономика
Б1.О.14	Производственный менеджмент
Б1.О.15	Математический анализ
Б1.О.16	Аналитическая геометрия
Б1.О.17	Линейная алгебра
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения
Б1.О.19	Информатика
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.25	Педагогика
Б1.О.26	Психология
Б1.О.27	Информационные технологии в образовании
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

Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.01	Методика школьного физического эксперимента
Б1.В.02	Методика преподавания физики
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.07	Проектирование образовательных программ
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Дисперсные системы
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование физических процессов
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.02.01	Спектроскопические методы исследования конденсированных сред
Б1.В.ДВ.02.02	Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния
Б2	Практика
Б2.О	Обязательная часть
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика
Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б2.В.01(П)	Производственная - летняя педагогическая практика
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
Б3.О	Обязательная часть
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД	Факультативные дисциплины
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
ФТД.В.01	Методы расчета оптических постоянных конденсированных сред
ФТД.В.02	Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред

Формируемые компетенции

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

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
УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2
ПК-1
ПК-1
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; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
УК-1; УК-6; ОПК-1
УК-1; ОПК-1
УК-6; ОПК-1
УК-6; ПК-1; ПК-2
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
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
ПК-2
ПК-2

Индекс	Наименование	Компетенции
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	ПК-1
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-1
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-2
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-2

Требования к образованию
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
Высшее образование - бакалавриат

Индекс

Тип задач проф. деятельности:

ПК-2

40.011

А

Тип задач проф. деятельности:

ПК-1

01.001

А

Содержание

научно-исследовательский

Способен планировать и проводить экспериментальные и теоретические исследования процессов и явлений в физике конденсированного состояния

СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

педагогический

Способен разрабатывать и реализовывать на основе современных педагогических технологий методическое обеспечение учебных дисциплин «Физика», «Астрономия»

ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)

Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования

8 2/6		10	
-------	--	----	--

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Контроль	Всего	Кон такт.		
			Контроль	Академических часов													з.е.	Неделя
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	КМп	СР	Контр оль						
ИТОГО (с факультативами)				1116										31	20 2/6		1080	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55.3													51.1	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.6														53.6
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27														27
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			37.8														40.7
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				900	580.8	150	165	105	12.8	148	247.8	71.4	25	ТО: 15 Э: 1 1/3		648	487.8	
1	Б1.О.14	Производственный менеджмент	ЗаО	108	30.85	15		15	0.85		77.15		3					
2	Б1.О.21	Общая физика	Эк	108	69.3	60			5.3	4	3	35.7	3					
3	Б1.О.22	Общий физический практикум	ЗаО	108	100.1		45	45	0.1	10	7.9		3					
4	Б1.О.23	Теоретическая физика	Эк	108	67.8	30		30	3.8	4	4.5	35.7	3		Эк	144	81.5	
5	Б1.О.24	Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ	За	108	75.85	15	30		0.85	30	32.15		3					
6	Б1.О.29	Физические и химические методы контроля окружающей среды	ЗаО	108	75.85	15	30		0.85	30	32.15		3					
7	Б1.О.33	Астрофизика													За	72	65.7	
8	Б1.О.35	Проектная деятельность	ЗаО	108	70.1		30		0.1	40	37.9		3					
9	Б1.В.03	Поверхностные свойства конденсированных систем	ЗаО	108	75.85	15	30		0.85	30	32.15		3					
10	Б1.В.04	Электромагнитные волны в конденсированных средах													ЗаО	108	79.3	
11	Б1.В.05	Процессы переноса в конденсированных средах													ЗаО	108	103.9	
12	Б1.В.06	Моделирование процессов переноса в конденсированных средах													ЗаО	108	54.1	
13	Б1.В.ДВ.02.01	Спектроскопические методы исследования конденсированных сред													ЗаО	108	103.3	
14	Б1.В.ДВ.02.02	Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния													ЗаО	108	103.3	
15	ФТД.В.02	Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред	За	36	15.1			15	0.1		20.9		1					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(2) ЗаО(5)															
ПРАКТИКИ		(План)		216	2.5				2.5		213.5		6	4		108	1.3	

Б2.В.03(П)	Производственная - педагогическая практика	ЗаО	216	2.5				2.5		213.5		6	4			
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика													ЗаО	108	1.3
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)															324	22
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													Эк	108	6.5
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														216	15.5
КАНИКУЛЫ												1 2/6				

Семестр 8								Итого за курс										Каф.	Семестр			
Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.			Неделя		
Лек	Лаб	Пр	ВНКР	КМп	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	КМп					СР	Контро ль
							30	20 4/6		2196								61	41			
							30			2160								60				
										53.2												
										53.6												
										27												
										39.3												
120	84	120	8.8	155	124.5	35.7	18	ТО: 12 Э: 2/3	1548	1068.6	270	249	225	21.6	303	372.3	107.1	43	ТО: 27 Э: 2			
									ЗаО	108	30.85	15		15	0.85		77.15		3		29	7
									Эк	108	69.3	60			5.3	4	3	35.7	3		63	34567
									ЗаО	108	100.1		45	45	0.1	10	7.9		3		63	34567
24		24	3.5	30	26.8	35.7	4		Эк(2)	252	149.3	54		54	7.3	34	31.3	71.4	7		63	45678
									За	108	75.85	15	30		0.85	30	32.15		3		63	7
									ЗаО	108	75.85	15	30		0.85	30	32.15		3		63	7
12	36	12	0.7	5	6.3		2		За	72	65.7	12	36	12	0.7	5	6.3		2		63	8
									ЗаО	108	70.1		30		0.1	40	37.9		3		63	567
									ЗаО	108	75.85	15	30		0.85	30	32.15		3		63	7
24		24	1.3	30	28.7		3		ЗаО	108	79.3	24		24	1.3	30	28.7		3		63	8
36		36	1.9	30	4.1		3		ЗаО	108	103.9	36		36	1.9	30	4.1		3		63	8
	24		0.1	30	53.9		3		ЗаО	108	54.1		24		0.1	30	53.9		3		63	8
24	24	24	1.3	30	4.7		3		ЗаО	108	103.3	24	24	24	1.3	30	4.7		3		63	8
24	24	24	1.3	30	4.7		3		ЗаО	108	103.3	24	24	24	1.3	30	4.7		3		63	8
									За	36	15.1			15	0.1		20.9		1		63	7
Эк За ЗаО(4)								Эк(3) За(3) ЗаО(9)														
			1.3		106.7		3	2		324	3.8				3.8		320.2		9	6		

								3aO	216	2.5				2.5		213.5		6	4		
			1.3		106.7		3	2	3aO	108	1.3				1.3		106.7		3	2	
6			16		302		9	6		324	22	6			16		302		9	6	
6			0.5		101.5		3	2	Эк	108	6.5	6			0.5		101.5		3	2	
			15.5		200.5		6	4		216	15.5				15.5		200.5		6	4	
							7 2/6													8 4/6	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - летняя педагогическая практика	2	2			2						
			35	+	2		0	0	0	0	0
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			2						
			63	+	2		0	0	0	0	0
Производственная - педагогическая практика	4	1			4						
			63	+	4		0	0	0	0	0
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная – преддипломная практика	4	2			2						
			63	+	2		0	0	0	0	0
	Итого по факту				10						
	Итого по плану				10						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Методика преподавания физики					
КР	3	1	63	0	
		2	63	0	
Общая физика					
КР	3	1	63	0	
		2	63	0	

Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)	60.07%
---	--------

Курс 3		Курс 4		
Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
29	32	61	31	30
29	31	60	30	30
29	28	42	24	18
19	22	27	21	6
10	6	15	3	12
	3	9	6	3
	3	9	6	3
		9		9
		9		9
	1	1	1	
	1	1	1	
51.2	52.1	-	55.3	51.1
53.6	53.6	-	53.6	53.6
41.1	37.8	-	37.8	40.7
		-		
779.7	679.5	-	565.7	487.8
		-		
	1.3	-	2.5	1.3
		-		22
	18.1	-	15.1	
779.7	698.9	-	583.3	511.1
2	3	4	2	2
4	4	2	1	1
2	2	9	5	4
2	2			

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	63		15	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
Председатель	79		1	
Член комиссии				
1	79		0.5	
2	79		0.5	
3	63		0.5	
4	63		0.5	
5	63		1	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии			
1	79		0.5
2	79		0.5
3	63		0.5
4	63		0.5

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
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
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 Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения										
	Курс 1				Курс 2				Курс 3		
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование
Итого	60				60				61		
Всего	30		30		31		29		29		32
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
2			Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3; УК-9 3								
3											
4	Б1.О.02 Личностно-профессиональное саморазвитие [За] УК-6 3		Б1.О.07 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4 3		Б1.О.05 Правоведение [За] УК-2; УК-11 3		Б1.О.18 Дифференциальные уравнения [Эк] ОПК-1; ОПК-2 3		Б1.О.22 Общий физический практикум [За] ОПК-1; ОПК-2 5		Б1.О.21 Общая физика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-2
5											
6			Б1.О.03 Культурология [За] УК-5 3								Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2 4
7											
8	Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1; ОПК-2 4				Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2 4		Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8; УК-9 4		Б1.О.21 Общая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2 3		
9											
10			Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4 2								Б1.О.10 Физическая культура и спорт [За] УК-7 2
11											
12											
13	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4 2		Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2 4		Б1.О.10 Физическая культура и спорт [За] УК-7 2		Б1.О.22 Общий физический практикум [За] 3		Б1.О.27 Информационные технологии в образовании [За] 3		Б1.О.23 Теоретическая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2
14											
15											
16	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4 2		Б1.О.17 Линейная алгебра [Эк] ОПК-1; ОПК-2 4		Б1.О.10 Физическая культура и спорт [За] УК-7 2		Б1.О.22 Общий физический практикум [За] 3		Б1.О.27 Информационные технологии в образовании [За] 3		Б1.О.23 Теоретическая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2
17											
18											

Курс 4				
Сем. 7			Сем. 8	
з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
61				
31			30	
3	Б1.О.14 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-10	3	Б1.О.23 Теоретическая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	4
4	Б1.О.21 Общая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.О.33 Астрофизика [За] ОПК-1; ОПК-2	2
3	Б1.О.22 Общий физический практикум [ЗаО] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.04 Электромагнитные волны в конденсированных средах [ЗаО] ПК-2	3
4	Б1.О.23 Теоретическая физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2	3	Б1.В.05 Процессы переноса в конденсированных средах [ЗаО] ПК-2	3
	Б1.О.24 Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ [За] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	3	Б1.В.06 Моделирование процессов переноса в конденсированных средах [ЗаО] ПК-2	3
3	Б1.О.29		Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Спектроскопические	

3	Физические и химические методы контроля окружающей среды [ЗаО] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	3	методы исследования конденсированных сред [ЗаО] (/ Теория эффективной среды в физике конденсированного состояния) ПК-2	3
2	Б1.О.35 Проектная деятельность [ЗаО] УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2	3	Б2.В.04(Пд) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] УК-6; ПК-1; ПК-2	3
3	Б1.В.03 Поверхностные свойства конденсированных систем [ЗаО] ПК-2	3	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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	3
3	Б2.В.03(П) Производственная - педагогическая практика [ЗаО] УК-6; ПК-1	6	Б3.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	6
3	ФТД.В.02 Методы ультразвуковых исследований конденсированных сред [За]	1		

1

11K-2

