

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Институт цифровых технологий, электроники и физики

План утвержден ученым советом
Университета

Протокол № 4 от 26.06.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика

Профиль: Медицинская физика; Современные функциональные материалы

Кафедра: Кафедра общей и экспериментальной физики

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки 2023
(по учебному плану)

Образовательный стандарт
(ФГОС) № 891 от 07.08.2020

Код	Профессиональные стандарты
-----	----------------------------

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	педагогический
+	научно-исследовательский

Учебный план бакалавриата 03.03.02 Физика: Медицинская физика; Современные функциональные материалы, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					Итого академ. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Компетенции	
		Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр		
Блок 1. Дисциплины (модули)						187	7060	4305	2242	60	346	248	354	60	322	208	404	52	306	280	128	15	78	128				
Обязательная часть						174	6592	3995	2084	60	346	248	354	60	322	208	404	46	272	252	112	8	48	60				
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	12	125						16	576	332	190	13	114		132											УК-1; УК-3; УК-5; УК-9; ОПК-1; ОПК-3
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.01	Человек в современном мире	1						4	144	60	57	4	32		28											УК-1; УК-3; УК-5; УК-9	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.02	Основы российской государственности		1					2	72	54	18	2	18		36											УК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.03	История России	2						4	144	116	1	4	64		32											УК-1; УК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.04	Философия		5					3	108	36	72							3	20		16					УК-1; УК-5	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01	Практикум "Человек в современном мире" (дисциплины по выбору)		2					3	108	66	42	3			36												
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.1	Основы нано и биобезопасности		2					3	108	66	42	3			36											УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.01.ДВ.01.2	НБИКС-технологии		2					3	108	66	42	3			36											УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02	Коммуникативно-деятельностный модуль	223	11236	4	4			32	1152	542	529	18	40	160	16	11	20	36	88	3	20		16			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-11; ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.01	Иностранный язык	3	12					8	288	108	153	6		72		2		36								УК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.02	Цифровая культура		1					3	108	36	72	3	20	16												УК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.03	Цифровая культура в профессиональной деятельности	2						6	216	146	43	6		72												ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.04	Деловое общение: риторика и письмо	2						3	108	36	45	3	20	16												УК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.05	Проектный менеджмент		3					3	108	36	72				3	20		16								УК-2; УК-3; УК-6	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.06	Правовая культура		6					3	108	36	72							3	20		16					УК-2; УК-11	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01	Практикум "Проектный менеджмент" (дисциплины по выбору)		4	4				6	216	144	72				6			72									
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01.1	Проектное моделирование структурного состояния материалов		4	4				6	216	144	72				6			72								УК-1; УК-2; УК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.02.ДВ.01.2	Современные направления исследований в естественных науках (приоритетные направления)		4	4				6	216	144	72				6			72								УК-1; УК-2; УК-4	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03	Физическая культура и здоровье		122334					6	544	258	286	2	18		86	4	44	34	76							УК-7; УК-8	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт		2					2	72	36	36	2	18		18											УК-7	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности		3					4	144	86	58				4	44	34	8								УК-8	
<input checked="" type="checkbox"/>	Б1.О.03.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (дисциплины по выбору)		1234						328	136	192				68			68									
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.ДВ.01.1	Общая физическая подготовка		1234						328	136	192				68			68								УК-7	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.ДВ.01.2	Лёгкая атлетика		1234						328	136	192				68			68								УК-7	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.03.ДВ.01.3	Лыжная подготовка		1234						328	136	192				68			68								УК-7	
<input checked="" type="checkbox"/>	Б1.О.03.ДВ.01.4	Оздоровительная физическая культура		1234						328	136	192				68			68								УК-7	
<input checked="" type="checkbox"/>	Б1.О.03.ДВ.01.5	Адаптивная физическая культура		1234						328	136	192				68			68								УК-7	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04	Общепрофессиональный модуль "Физика и астрономия"	12344445	4	1122335				73	2628	1729	683	27	174	88	120	39	218	116	218	7	38	36	24			ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.01	Математический анализ	3		12				10	360	240	93	7	52		46	3	24		22							ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.02	Механика	1						7	252	152	73	7	36	36	28											ОПК-1; ОПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.03	Алгоритмы и языки программирования			1				3	108	82	26	3	22	20												ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.04	Молекулярная физика	2						6	216	138	51	6	32	32	22											ОПК-1; ОПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.05	Аналитическая геометрия и линейная алгебра		2					4	144	106	38	4	32	24												ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.06	Электричество и магнетизм		3					7	252	160	92				7	36	36	28								ОПК-1; ОПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.07	Дифференциальные уравнения		3					3	108	78	30				3	24		18								ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.08	Оптика	4						6	216	138	51				6	32	32	22								ОПК-1; ОПК-2	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.09	Теоретическая механика	4						4	144	92	25				4	24		32								ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.10	Математика в профессиональной деятельности	4						7	252	150	75				7	40		60								ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.11	Компьютерные технологии сбора и обработки данных	4						6	216	146	43				6	20	48	18								ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.12	Теория вероятностей и математическая статистика		4					3	108	76	32				3	18		18								ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.13	Электродинамика	5						3	108	65	16						3	18		24						ОПК-1	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.04.14	Численные методы и математическое моделирование			5				4	144	106	38						4	20	36							ОПК-1; ОПК-3	
<input type="checkbox"/>	Б1.О.05	Базовый профессиональный модуль "Физика"	566678	34667	56				47	1692	1134	396				6	40	22	22	33	194	216	56	8	48	60	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	

Учебный план бакалавриата 03.03.02 Физика: Медицинская физика; Современные функциональные материалы, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого академ. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Компетенции					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр						
☐	Б1.О.05.01	Векторный и тензорный анализ		3						3	108	82	26							3	20	22										ОПК-1	
☐	Б1.О.05.02	Физическая химия		4						3	108	82	26							3	20		22								ОПК-1		
☐	Б1.О.05.03	Атомная физика		5						6	216	136	53									6	32	32	22						ОПК-1; ОПК-2		
☐	Б1.О.05.04	Физика сплошных сред				5				3	108	82	26									3	20	22							ОПК-1		
☐	Б1.О.05.05	Физика атомного ядра и элементарных частиц		6						4	144	88	29									4	20	18	18						ОПК-1; ОПК-2		
☐	Б1.О.05.06	Термодинамика неравновесных процессов		6						5	180	118	35									5	32	36							ОПК-1		
☐	Б1.О.05.07	Биофизика и физика мягкой материи		6						4	144	88	29									4	20	36							ОПК-1		
☐	Б1.О.05.08	Астрономия			6					3	108	76	32									3	14	22							ОПК-1		
☐	Б1.О.05.09	Основы электротехники и электроники				6				5	180	122	58									5	32	24	16						ОПК-3		
☐	Б1.О.05.10	Основы квантовой теории конденсированных сред		7	6					6	216	146	43									3	24	26		3	14	22			ОПК-1		
☐	Б1.О.05.11	Кристаллография		8	7					5	180	114	39												5	34	38				ОПК-1		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							13	468	310	158											6	34	28	16	7	30	68						
☐	Б1.В.01	Профессиональный модуль "Педагогика"		78	56					13	468	310	158									6	34	28	16	7	30	68			УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3		
☐	Б1.В.01.01	Педагогика и психология				5				3	108	76	32									3	20		16						УК-9; ПК-1; ПК-3		
☐	Б1.В.01.02	Обеспечение виртуальной образовательной среды				6				3	108	66	42									3	14	28							ПК-1; ПК-2		
☐	Б1.В.01.03	Информационные технологии в образовании				7				3	108	80	28												3	14	28				ПК-2; ПК-3		
☐	Б1.В.01.04	Методика преподавания физики				8				4	144	88	56											4	16	40					ПК-1; ПК-3		
Блок 2. Практика							15	540	32	508																							
Обязательная часть							15	540	32	508																							
☐	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)				7				3	108	24	84												3						УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
☐	Б2.О.02(П)	Производственная практика: педагогическая практика				8				6	216	4	212												6						УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3		
☐	Б2.О.ДВ.01	Элективные практики по выбору				88				6	216	4	212												6								
☐	Б2.О.ДВ.01.01	Профильный модуль "Современные функциональные материалы"				88				6	216	4	212												6						УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
☐	Б2.О.ДВ.01.01.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа по профилю "Современные функциональные материалы"				8				3	108	2	106												3						УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
☐	Б2.О.ДВ.01.01.1	Производственная практика: преддипломная практика по профилю "Современные функциональные материалы"				8				3	108	2	106												3						УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
☐	Б2.О.ДВ.01.02	Профильный модуль "Медицинская физика"				88				6	216	4	212												6						УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
☐	Б2.О.ДВ.01.02.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа по профилю "Медицинская физика"				8				3	108	2	106												3						УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
☐	Б2.О.ДВ.01.02.1	Производственная практика: преддипломная практика по профилю "Медицинская физика"				8				3	108	2	106												3						УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	324	22	302																							
Обязательная часть							9	324	22	302																							
☐	Б3.О.ДВ.01	ГИА по профильным модулям		8						9	324	22	302																				
☐	Б3.О.ДВ.01.01	Профильный модуль "Современные функциональные материалы"		8						9	324	22	302													9						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-3	
☐	Б3.О.ДВ.01.01.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы по профилю "Современные функциональные материалы"		8						9	324	22	302												9						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-3		
☐	Б3.О.ДВ.01.02	Профильный модуль "Медицинская физика"		8						9	324	22	302													9						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-3	
☐	Б3.О.ДВ.01.02.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы по профилю "Медицинская физика"		8						9	324	22	302												9						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-3		
ФТД. Факультативные дисциплины							2	72	12	60	2	6			6																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							2	72	12	60	2	6			6																		

Учебный план бакалавриата 03.03.02 Физика: Медицинская физика; Современные функциональные материалы, год начала подготовки 2023

		Формы пром. атт.					Итого акад. часов				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4					
-	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Компетенции
	ФТД.В.01	Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)		1				2	72	12	60	2	6		6													УК-2

	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	213	62	27	35	60	25	35	52	22	30	39	11	28
Итого по ОП (без факультативов)				206	211	60	25	35	60	25	35	52	22	30	39	11	28
Дисциплины (модули)	93%	7%	0%	185	187	60	25	35	60	25	35	52	22	30	15	8	7
Обязательная часть					174	60	25	35	60	25	35	46	19	27	8	5	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					13							6	3	3	7	3	4
Практика	100%	0%	0%	15	15										15	3	12
Обязательная часть					15										15	3	12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
Обязательная часть					9										9		9
Факультативные дисциплины				2	2	2	2										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2	2	2										
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			45.7		-	52.9	52.4	-	52.9	52.4	-	46.2	45.5	-	23.1	30.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			46.7		-	54	54	-	54	54	-	54	40.5	-	27	27
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			29.8		-	31.5	35.5	-	33.4	37.7	-	31.4	31	-	13.7	13.5
	элективные дисциплины по физ.к.			1		-	1.9	1.8	-	1.9	1.8	-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			4305		-	534	818	-	564	866	-	501	682	-	194	146
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			136		-	30	38	-	30	38	-			-		
	Блок Б2			32		-			-			-			-	24	8
	Блок Б3			22		-			-			-			-		22
	Блок ФТД			12		-	12		-			-			-		
Итого по всем блокам			4371		-	546	818	-	564	866	-	501	682	-	218	176	
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			19		-	23.4	23	-	24.3	21.8	-	18.7	19	-	7.3	8.2
	элективные дисциплины по физ.к.					-	1.9	1.8	-	1.9	1.8	-			-		
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	2	4	6	2	4	5	2	3	2	1	1
	ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	5	3	2	4	1	3	3	2	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2	3	2	1	5	3	2	4	1	3
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1						
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			39.46%													
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				89.6%													

