

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова"
Институт физики и математики

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 26.05.2023



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

Направление 03.03.02 Физика

Профиль: Медицинская физика
Кафедра: Теоретической и экспериментальной физики

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ, ОСНОВНОМ ОБЩЕМ, СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП

 / О.А. Зеленская/

Начальник ООУП ВО

 / Ф.Д. Кишукова/

Директор

 / Б.И. Кунижев/

Заведующий кафедрой

 / М.Х. Хоконов/

Календарный учебный график

[illegible]

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	18	18	36	17	17	34	17	17	34	14	10	24	128
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	1 5/6	4	2 1/6	1 5/6	4	2	2	4	1 4/6	1 5/6	3 3/6	15 3/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2		2	2	4
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	60 дн	67 дн	259 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	11 дн	7 дн	18 дн	11 дн	7 дн	18 дн	11 дн	7 дн	18 дн	11 дн	7 дн	18 дн	72 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	152 дн	213 дн	365 дн	129 дн	236 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			-			-			

[illegible]

[illegible]

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное по плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Семестр 1										Семестр 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Контроль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
+	Б1.В.02	Введение в медицинскую физику	Б1.В	5			5	4	4	36	144	144	85	32	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

[illegible]

[illegible]

Курс 2																			Курс 3																				
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль
5	180	68		68				17	27																														
										5	180	68		68					17	27																			
																				4	144	51		51				15	27										
																														4	144	51		51			15	27	
																														3	108				4		95	9	
																														3	108	17		34			48	9	
																														3	108	17		34			48	9	

[illegible]

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-3
Б1.О.01	Б1.О	Социально-гуманитарный модуль	УК-1; УК-5
Б1.О.01.01	Б1.О	История России	УК-5
Б1.О.01.02	Б1.О	История и культура народов КБР	УК-5
Б1.О.01.03	Б1.О	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.01.04	Б1.О	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02	Б1.О	Коммуникативный модуль	УК-4
Б1.О.02.01	Б1.О	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.02.02	Б1.О	Родной язык	УК-4
Б1.О.02.03	Б1.О	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Б1.О	Модуль "Здоровьесбережение"	УК-7; УК-8
Б1.О.03.01	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.03.02	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.04	Б1.О	Модуль "Основы военной подготовки"	УК-8
Б1.О.04.01	Б1.О	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.05	Б1.О	Проектный и экономико-правовой модуль	УК-2; УК-3; УК-6; УК-10; УК-11
Б1.О.05.01	Б1.О	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.05.02	Б1.О	Экономика и финансовая грамотность	УК-2; УК-10
Б1.О.06	Б1.О	Модуль "Математика"	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.06.01	Б1.О	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.06.02	Б1.О	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1
Б1.О.06.03	Б1.О	Векторный и тензорный анализ	ОПК-1
Б1.О.06.04	Б1.О	Дифференциальные уравнения, вариационное исчисление	ОПК-1
Б1.О.06.05	Б1.О	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.06.06	Б1.О	Линейные и нелинейные уравнения физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Б1.О	Модуль "Цифровые технологии и искусственный интеллект"	ОПК-3
Б1.О.07.01	Б1.О	Программирование	ОПК-3
Б1.О.07.02	Б1.О	Искусственный интеллект в медицине и вычислительная физика	ОПК-3
Б1.О.07.03	Б1.О	Медицинская информатика	ПКС-1
Б1.О.07.04	Б1.О	Информационные технологии и статистические методы в медицине	ОПК-1
Б1.О.08	Б1.О	Модуль "Общий физический практикум"	ОПК-2
Б1.О.08.01	Б1.О	Общий физический практикум	ОПК-2
Б1.О.09	Б1.О	Модуль биомедицинских дисциплин	

Индекс		лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.О.09.01	Б1.О	Медицинская биохимия и молекулярная биология	ОПК-1
	Б1.О.09.02	Б1.О	Биология человека	ОПК-1
	Б1.О.09.03	Б1.О	Анатомия и физиология человека	ПКС-1
	Б1.О.10	Б1.О	Модуль "Теоретическая физика"	ОПК-1
	Б1.О.10.01	Б1.О	Теоретическая механика	ОПК-1
	Б1.О.10.02	Б1.О	Механика сплошных сред	ОПК-1
	Б1.О.10.03	Б1.О	Электродинамика	ОПК-1
	Б1.О.10.04	Б1.О	Электродинамика сплошных сред	ОПК-1
	Б1.О.10.05	Б1.О	Квантовая теория	ОПК-1
	Б1.О.10.06	Б1.О	Термодинамика. Статистическая физика	ОПК-1
	Б1.О.10.07	Б1.О	Физическая кинетика	ОПК-1
Б1.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; ПКС-1; ПКС-2
	Б1.В.01	Б1.В	Медицинская радиоэлектроника	ПКС-2
	Б1.В.02	Б1.В	Введение в медицинскую физику	ПКС-1
	Б1.В.03	Б1.В	Основы интроскопии	ПКС-1
	Б1.В.04	Б1.В	Ядерно-физические методы и приборы в медицине	ПКС-2
	Б1.В.05	Б1.В	Методы лучевой терапии	ПКС-2
	Б1.В.06	Б1.В	Введение в физику детекторов ионизирующих излучений в медицине	УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-2
	Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПКС-1
	Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Лазерные методы в медицине	ПКС-1
	Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Лазеры в офтальмологии	ПКС-1
	Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПКС-1; ПКС-2
	Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Томография	ПКС-1; ПКС-2
	Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Рентгеновская компьютерная томография	ПКС-1; ПКС-2
	Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПКС-1
	Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Акустические методы в медицине	ПКС-1
	Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Прохождение заряженных частиц и излучений через вещество	ПКС-1
	Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Методы медицинской визуализации	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Методы рентгеновской визуализации	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Основы рентгеновской диагностики и терапии	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Радионуклидная диагностика	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.06	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.06.01	Б1.В	Физические основы биомедицинского материаловедения	ПКС-2

Индекс		лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.06.02	Б1.В	Медицинская лабораторная диагностика	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.07	Б1.В	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.01	Б1.В	Волейбол	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.02	Б1.В	Баскетбол	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.03	Б1.В	Бадминтон	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.04	Б1.В	Футбол	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.05	Б1.В	Настольный теннис	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.06	Б1.В	Аэробика	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.07	Б1.В	Скалолазание	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.08	Б1.В	Силовая подготовка	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.09	Б1.В	Единоборства	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.10	Б1.В	Адаптивная физическая культура	УК-7
	Б1.В.ДВ.07.11	Б1.В	Плавание	УК-7
Б2			Практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
	Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-3
	Б2.О.01(У)	Б2.О	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
	Б2.В.01(П)	Б2.В	Научно-исследовательская работа	УК-6
	Б2.В.02(Пд)	Б2.В	Преддипломная практика	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
М.К			Модуль квалификации "Преподаватель физики"	ПКС-3
	М.К.01	М.К	Психолого-педагогический модуль	ПКС-3
	М.К.01.01	Б1.О	Элементарная физика и математика	ОПК-1; ПКС-3
	М.К.01.02	Б1.О	Педагогика и психология	УК-3; УК-6; УК-9; ПКС-3
	М.К.01.03	Б1.О	Методика преподавания школьного курса физики	УК-6; ПКС-3
	М.К.01.04	Б1.О	Модуль "Общая физика"	ОПК-2
	М.К.01.04.01	Б1.О	Механика	ОПК-2
	М.К.01.04.02	Б1.О	Молекулярная физика	ОПК-2
	М.К.01.04.03	Б1.О	Электричество и магнетизм	ОПК-2
	М.К.01.04.04	Б1.О	Оптика	ОПК-2
	М.К.01.04.05	Б1.О	Атомная физика	ОПК-2
	М.К.01.04.06	Б1.О	Физика атомного ядра и элементарных частиц	ОПК-2
	М.К.01.05(П)	Б2.О	Педагогическая практика	ОПК-3; ПКС-3
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
	Б3.01(Д)	Б3	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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-10; ОПК-3
ФТД.01	ФТД	Основы предпринимательской деятельности	УК-2; УК-10
ФТД.02	ФТД	История физики	УК-1; ОПК-3

		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)				209	246	62	33	29	58	29	29	63	30	33	63	33	30
	Итого по ОП (без факультативов)				206	240	62	33	29	58	29	29	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	82%	18%	46.1%	185	216	62	33	29	55	29	26	57	30	27	42	30	12
B1.O	Обязательная часть					177	62	33	29	55	29	26	46	22	24	14	11	3
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					39							11	8	3	28	19	9
B2	Практика	40%	60%	0%	15	15				3		3	3		3	9		9
B2.O	Обязательная часть					6				3		3	3		3			
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9										9		9
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				3	6							3		3	3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57	-	60.8	54.3	-	57	52.8	-	58.6	57.5	-	72.7	36
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				72	-	74.8	73.7	-	66.5	59	-	76.5	85.5	-	102.6	39.3
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				37.3	-	38	38	-	38	36	-	38	38	-	40	29
		элективные дисциплины по физ.к.				1.7	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4976	-	720	720	-	680	646	-	680	680	-	560	290
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				208	-	36	36	-	34	34	-	34	34	-		
		Блок Б2				20	-			-		4	-		4	-		12
		Блок Б3				2	-			-			-			-		2
		Блок ФТД				93	-			-			-		51	-	42	
		Итого по всем блокам				5091	-	720	720	-	680	650	-	680	735	-	602	304
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	6	4	2	8	4	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					10	4	6	10	4	6	9	4	5	8	6	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	2		1		1	3	1	2	2		2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2	1	1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				42.16%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					76.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					60.8%												