

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 12 от 31.05.2024

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



03.04.02

Направление подготовки 03.04.02 Физика

Программа магистратуры: Медицинская физика
Кафедра: Физики и информационных систем
Факультет: физико-технический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Форма обучения: Очная

Учебный год

2024-2025

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 914 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)
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
02.022	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
проектный
организационно-управленческий

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./

Руководитель магистерской программы

 / Богатов Н.М./

Председатель УМК физико-технического факультета

 / Богатов Н.М./

Курс 2																Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3								Семестр 4								Код	Наименование	Компетенции	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль				
21	108	120	24		1.7	413.2	89.1												
3	12	24			0.2	71.8													
																	76	Теоретической физики и компьютерных технологий	УК-1
																	48	Мировой экономики и менеджмента	УК-2; ОПК-4
																	85	Физики и информационных систем	ОПК-3
																	85	Физики и информационных систем	УК-4; ОПК-4
																	3	Английского языка в профессиональной сфере	УК-4; УК-5
																	74	Социальной работы, психологии и	УК-3; УК-6; ОПК-1
3	12	24			0.2	71.8											85	Физики и информационных систем	ОПК-3
																	85	Физики и информационных систем	ОПК-2; ОПК-1
18	96	96	24		1.5	341.4	89.1												
																	85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-3
																	85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-3
																	85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-3
																	85	Физики и информационных систем	ПК-3
																	85	Физики и информационных систем	ПК-3
																	85	Физики и информационных систем	ПК-3
3	24	24			0.3	33	26.7										85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-3
																	85	Физики и информационных систем	ПК-2; ПК-3
3	24	24			0.2	59.8											85	Физики и информационных систем	ПК-2; ПК-3
3	12		12		0.3	48	35.7										85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-3
3	12		12		0.2	83.8											85	Физики и информационных систем	ПК-4; ПК-5
3	12	24			0.2	71.8													ПК-1; ПК-2
3	12	24			0.2	71.8											85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-2
3	12	24			0.2	71.8											85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-2
3	12	24			0.3	45	26.7												ПК-1; ПК-2
3	12	24			0.3	45	26.7										85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-2
3	12	24			0.3	45	26.7										85	Физики и информационных систем	ПК-1; ПК-2
6					2	214		24						9	855				
6					2	214		15						6	534				
																			ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ОПК-1
																	85	Физики и информационных систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ОПК-1
6					2	214		15						6	534				ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-6
6					2	214		12					4	428			85	Физики и информационных систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ОПК-1; ПК-6
								3					2	106			85	Физики и информационных систем	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3
								9						3	321				
								9						3	321				ПК-3; ПК-4; ПК-5
								9						3	321		85	Физики и информационных систем	ПК-4; ПК-5
								9						25.5	298.5				
								3						25	83		85	Физики и информационных систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
								6						0.5	215.5		85	Физики и информационных систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

План Учебный план магистратуры '03.04.02_Физика (Медицинская физика) (ОФО, 2024).plx', код направления 03.04.02, программа магистратуры : Медицинская физика, год начала подгото

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 1														
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт		Семестр 1						Семестр 2														
										з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль				
+	ФТД.01	Модуль по выбору		12			2	2		72	72	32.4	39.6		6	1	8		8		0.2	19.8		1			16		0.2	19.8
+	ФТД.01.ДВ.01	Проектный / лингвистический модуль		12			2	2		72	72	32.4	39.6		6	1	8		8		0.2	19.8		1			16		0.2	19.8
+	ФТД.01.ДВ.01.01	Проектный модуль		12			2	2		72	72	32.4	39.6		6	1	8		8		0.2	19.8		1			16		0.2	19.8
+	ФТД.01.ДВ.01.02	Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере		1			1	1	36	36	36	16.2	19.8		<u>4</u>	1	8		8		0.2	19.8								
+	ФТД.01.ДВ.01.03	Осуществление проектной деятельности в профессиональной сфере		2			1	1	36	36	36	16.2	19.8		<u>2</u>									1			16		0.2	19.8
-	ФТД.01.ДВ.01.04	Лингвистический модуль		12			2	2		72	72	32.4	39.6		6	1			16		0.2	19.8		1	8		8		0.2	19.8
-	ФТД.01.ДВ.01.05	Практика технического перевода с английского языка в профессиональной сфере		1			1	1	36	36	36	16.2	19.8		<u>2</u>	1			16		0.2	19.8								
-	ФТД.01.ДВ.01.06	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации		2			1	1	36	36	36	16.2	19.8		<u>4</u>									1	8		8		0.2	19.8

План Учебный план магистратуры '03.04.02_Физика (Медицинская физика) (ОФО, 2024).plx', код направления 03.04.02, программа магистратуры : Медицинская физика, год начала подгото

Курс 2																Закрепленная кафедра		-
Семестр 3								Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																		ПК-6
																		ПК-6
																		ПК-6
																85	Физики и информационных систем	ПК-6
																85	Физики и информационных систем	ПК-6
																		УК-4
																3	Английского языка в профессиональной сфере	УК-4
																72	Современного русского языка	УК-4

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику	-
УК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий	-
Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (физико-математическое направление)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Использует принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач	-
УК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами	-
Б1.О.02	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Понимает и знает особенности формирования эффективной команды	-
УК-3.2	Организует работу команды и обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.О.06	Психология профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять совместные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Применяет современные коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.04	Методы лучевой диагностики	
Б1.О.05	Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01.ДВ.01.02	Лингвистический модуль	
ФТД.01.ДВ.01.02.01	Практика технического перевода с английского языка в профессиональной сфере	
ФТД.01.ДВ.01.02.02	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.3	Разрабатывает рабочие программы и методики обучения по данному предмету	-
УК-5.4	Находит пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	-
Б1.О.05	Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста	-
УК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки	-
Б1.О.06	Психология профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики	ОПК
ОПК-2.1	Умеет организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области медицинской физики	-
Б1.О.08	История и методология физики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Умеет использовать результаты научных исследований в сфере своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Управление проектами	
Б1.О.04	Методы лучевой диагностики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Умеет применять фундаментальные знания в области медицинской физики при решении научных и научно-образовательных задач	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Психология профессиональной деятельности	
Б1.О.08	История и методология физики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять знания в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "интернет" для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки	ОПК
ОПК-3.1	Умеет использовать знания в области информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Методы анализа медицинских изображений	
Б1.О.07	Физика медицинских сигналов и анализ медико-биологических данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить наблюдения и измерения в области медицинской физики, составлять их описания и формулировать выводы	ПК
ПК-1.1	Умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	-
ПК-1.2	Использует отечественный и международный опыт в области медицинской физики	-
Б1.В.01	Физика медицинских ускорителей и медицинских пучков нейтронов	
Б1.В.02	Лучевая и эмиссионная томография	
Б1.В.03	Ядерно-магнитно резонансная томография, сверхвысокочастотные и магнитные поля	
Б1.В.07	Физические принципы медико-биологической интроскопии	
Б1.В.10	Методы исследования биофизических полей	
Б1.В.ДВ.01.01	Лазерные и оптические методы в медицине	
Б1.В.ДВ.01.02	ИК методы в медицине	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерный анализ медицинских изображений	
Б1.В.ДВ.02.02	Алгоритмы построения медицинских изображений	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проводить анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами исследования	ПК
ПК-2.1	Использует современные методы проведения исследований и разработок	-
ПК-2.2	Умеет использовать средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок	-
Б1.В.08	Радиянуклидные методы исследований	
Б1.В.09	Математические и компьютерные методы анализа и моделирования медико-биологических процессов и медико-технических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Лазерные и оптические методы в медицине	
Б1.В.ДВ.01.02	ИК методы в медицине	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерный анализ медицинских изображений	
Б1.В.ДВ.02.02	Алгоритмы построения медицинских изображений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-3	Способен осуществлять профессиональную научно-исследовательскую и проектную деятельность в команде, в научном коллективе	ПК
ПК-3.1	Оформляет проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов работ	-
ПК-3.2	Осуществляет слаженную работу в команде, научном коллективе	-
Б1.В.01	Физика медицинских ускорителей и медицинских пучков нейтронов	
Б1.В.02	Лучевая и эмиссионная томография	
Б1.В.03	Ядерно-магнитно резонансная томография, сверхвысокочастотные и магнитные поля	
Б1.В.04	Акустические и ультразвуковые поля, ударные волны	
Б1.В.05	Радиационная физика и радиобиология. Микродозиметрия	
Б1.В.06	Физические методы и средства рентгеновской и синхротронной диагностики	
Б1.В.07	Физические принципы медико-биологической интроскопии	
Б1.В.08	Радиянуклидные методы исследований	
Б1.В.09	Математические и компьютерные методы анализа и моделирования медико-биологических процессов и медико-технических систем	
Б1.В.10	Методы исследования биофизических полей	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		
ПК-4	Способен соблюдать требования по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну	ПК
ПК-4.1	Организует хранение документов в соответствии с установленными сроками и требованиями	-
ПК-4.2	Организует учет, полноту регистрации и обеспечение сбора достоверной медико-статистической информации	-
Б1.В.11	Сенсорные системы и когнитивные функции	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать и оценивать показатели внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	ПК
ПК-5.1	Консультирует работников медицинской организации по вопросам техники безопасности персонала и медицинского оборудования	-
ПК-5.2	Рассчитывает показатели, характеризующие деятельность медицинской организации, и показатели здоровья	-
ПК-5.3	Осуществляет непрерывное совершенствования профессиональных знаний и навыков в течение трудовой жизни	-
Б1.В.11	Сенсорные системы и когнитивные функции	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен осуществлять ведение статистического учета о деятельности медицинской организации	ПК
ПК-6.1	Планирует работу, анализ и составляет отчет о своей профессиональной деятельности	-
ПК-6.2	Проводит анализ показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей, характеризующих состояние здоровья населения	-
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Модуль по выбору	
ФТД.01.ДВ.01.01	Проектный модуль	
ФТД.01.ДВ.01.01.01	Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере	
ФТД.01.ДВ.01.01.02	Осуществление проектной деятельности в профессиональной сфере	