

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



Ректор: Астапов М.Б.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 26.05.2023

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

03.04.02

Направление подготовки 03.04.02 Физика

Программа магистратуры: Физика конденсированного состояния (теория, эксперимент и дидактика)
 Кафедра: Теоретической физики и компьютерных технологий
 Факультет: физико-технический

Квалификация: Магистр
 Форма обучения: Очная
 Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
 Учебный год 2023-2024
 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)
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности
 научно-исследовательский
 педагогический
 проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор [Signature] / Хагуров Т.А./
 Начальник УМУ [Signature] / Карапетын Ж.О./
 Декан [Signature] / Строганова Е.В./
 И.О. зав. кафедрой [Signature] / Лебедев К.А./
 Руководитель магистерской программой [Signature] / Исаев В.А./
 Председатель УМК физико-технического факультета [Signature] / 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	96	84	48		1.7	437.2	89.1											76	Теоретической физики и компьютерных технологий	УК-1
3		12			0.2	95.8												91	Экономического анализа, статистики	УК-2; ОПК-4
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-4; ОПК-1
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ОПК-4; ОПК-2
																		3	Английского языка в профессиональной сфере	УК-4; УК-5
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ОПК-3
																		74	Социальной работы, психологии и	УК-3; УК-6; ОПК-1
3		12			0.2	95.8												76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ОПК-3
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2
18	96	72	48		1.5	341.4	89.1											76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-3
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-3
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-3
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-3
																		85	Физики и информационных систем	ПК-3
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-3
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-3; ОПК-3
3	24	24			0.3	33	26.7											76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-2; ПК-3
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-3
3	24	24			0.2	59.8												76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-2; ПК-3
3	12		12		0.3	48	35.7											76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-3
3	12		12		0.2	83.8												72	Современного русского языка	ПК-4; ПК-5
3	12	24			0.2	71.8														ПК-3
3	12		24		0.2	71.8												76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-3
3	12		24		0.2	71.8												76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-3
3	12	24			0.3	45	26.7													ПК-1
3	12	24			0.3	45	26.7											76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1
3	12	24			0.3	45	26.7											76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1
6					2	214	24						9	855						
6					2	214	15						6	534						
																				ПК-1; ПК-3
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-3
6					2	214	15					6	534							ПК-1; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ОПК-2
6					2	214	12					4	428					76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-3; ПК-6
							3					2	106					76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2
							9					3	321							
							9					3	321							ПК-4; ПК-5
							9					3	321					76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-4; ПК-5
							9					25.5	298.5							
							3					25	83					76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ОПК-2
							6					0.5	215.5					76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-6; ОПК-2
																				ПК-6
																				ПК-6
																				ПК-6
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-6
																		76	Теоретической физики и компьютерных технологий	ПК-6
																		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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая 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.07	Психология профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные 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.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.01.02.01	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.	-
Б1.О.05	Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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 личного и профессионального развития на основе самооценки	-
Б1.О.07	Психология профессиональной деятельности	
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 физики конденсированного состояния при решении научных и научно-образовательных задач	-
Б1.О.03	Практикум по методике преподавания физики в высшей школе	
Б1.О.07	Психология профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Методы спектрального анализа	
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-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.06	Программные среды в научных исследованиях	
Б1.О.08	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.07	Математическое моделирование физических процессов	
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-4	Способен определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Умеет использовать результаты научных исследований в педагогической деятельности	-
Б1.О.02	Управление проектами	
Б1.О.04	Квантовая теория твёрдого тела	
Б2.О.02	Производственная практика	
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	
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 физики конденсированного состояния	-
Б1.О.04	Квантовая теория твёрдого тела	
Б1.О.09	Методы спектрального анализа	
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 физики конденсированного состояния, 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 физики конденсированного состояния	-
Б1.В.01	Теория конденсированного состояния	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследований в физике конденсированного состояния	
Б1.В.03	Технологии материалов твердотельной электроники	
Б1.В.09	Строение и свойства кристаллических и аморфных структур	
Б1.В.11	Нелинейная оптика	
Б1.В.ДВ.02.01	Люминесценция и физика твердотельных лазеров	
Б1.В.ДВ.02.02	Применение лазеров в научных исследованиях	
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	
ПК-2	Способен проводить наблюдения и измерения в области астрофизики, составлять их описания и формулировать выводы	ПК
ПК-2.1	Умеет оформлять результаты наблюдений и научно-исследовательских работ	-
ПК-2.2	Использует отечественный и международный опыт в области астрофизики	-
Б1.В.08	Спектрометрия и фотометрия космических объектов	
Б1.В.10	Астрофизика и физика кратковременных атмосферных явлений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	Способен проводить анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами исследования	ПК
ПК-3.1	Использует современные методы проведения исследований и разработок	-
ПК-3.2	Умеет использовать средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок	-
Б1.В.01	Теория конденсированного состояния	
Б1.В.02	Экспериментальные методы исследований в физике конденсированного состояния	
Б1.В.03	Технологии материалов твердотельной электроники	
Б1.В.04	Математические методы исследований в физике вещества	
Б1.В.05	Кристаллофизика и кристаллохимия	
Б1.В.06	Спектроскопия конденсированных сред	
Б1.В.07	Математическое моделирование физических процессов	
Б1.В.08	Спектрометрия и фотометрия космических объектов	
Б1.В.09	Строение и свойства кристаллических и аморфных структур	
Б1.В.10	Астрофизика и физика кратковременных атмосферных явлений	
Б1.В.11	Нелинейная оптика	
Б1.В.ДВ.01.01	Фазовое равновесие. Теория и практика	
Б1.В.ДВ.01.02	Структура лазерных кристаллов	
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	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-6	Способен осуществлять профессиональную научно-исследовательскую и проектную деятельность в команде, в научном коллективе	ПК
ПК-6.1	Оформляет проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов работ	-
ПК-6.2	Осуществляет слаженную работу в команде, научном коллективе	-
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	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования и высшего образования	ПК
ПК-4.1	Владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.	-
ПК-4.2	Соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики	-
Б1.О.03	Практикум по методике преподавания физики в высшей школе	
Б1.В.12	Коммуникации в научной сфере	
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 разработать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение	ПК
ПК-5.1	Разрабатывает рабочие программы и методики обучения по данному предмету	-
ПК-5.2	Находит пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	-
Б1.В.12	Коммуникации в научной сфере	
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	