

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

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

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 914 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

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

/ Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

/ Карапетян Ж.О./

Декан

/ Строганова Е.В./

И.О. зав. кафедрой

/ Лебедев К.А./

Руководитель магистерской программой

/ Исаев В.А./

Председатель УМК физико-технического факультета

/ Богатов Н.М./







План Учебный план магистратуры '03.04.02\_Физика (ФКС (теория, эксперимент и дидактика) 2023.plx', код направления 03.04.02, программа магистратуры : Физика конденсированного сос

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 1														
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1							Семестр 2							
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР	СР
+	ФТД.01	<b>Модуль по выбору</b>		<b>12</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32.4</b>	<b>39.6</b>		<b>6</b>	1	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>0.2</b>	<b>19.8</b>		1			<b>16</b>		<b>0.2</b>	<b>19.8</b>
+	ФТД.01.ДВ.01	<b>Проектный / лингвистический модуль</b>		<b>12</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32.4</b>	<b>39.6</b>		<b>6</b>	1	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>0.2</b>	<b>19.8</b>		1			<b>16</b>		<b>0.2</b>	<b>19.8</b>
+	ФТД.01.ДВ.01.01	<b>Проектный модуль</b>		<b>12</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32.4</b>	<b>39.6</b>		<b>6</b>	1	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>0.2</b>	<b>19.8</b>		1			<b>16</b>		<b>0.2</b>	<b>19.8</b>
+	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	<b>Лингвистический модуль</b>		<b>12</b>			2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32.4</b>	<b>39.6</b>		<b>6</b>	1			<b>16</b>		<b>0.2</b>	<b>19.8</b>		1	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>0.2</b>	<b>19.8</b>
-	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 (ФКС (теория, эксперимент и дидактика) 2023.plx', код направления 03.04.02, программа магистратуры : Физика конденсированного сос

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
																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.03	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.04	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.04	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 личностного и профессионального развития на основе самооценки	-
Б1.О.03	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	Психология профессиональной деятельности	
Б1.О.05	Практикум по методике преподавания физики в высшей школе	
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.07	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.06	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.06	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.05	Практикум по методике преподавания физики в высшей школе	
Б1.В.12	Методики компьютерной дидактики	
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	Методики компьютерной дидактики	
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	