

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 30.05.2025

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) 2025

2025

Учебный год 2025-2026

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 914 от 07.08.2020

№ 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./

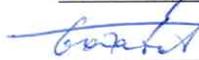
Зав. кафедрой

 / Лебедев К.А./

Руководитель магистерской программой

 / Исаев В.А./

Председатель УМК физико-технического факультета

 / Богатов Н.М./

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Астанов М.Б.

20 05 2025 г.



Индекс	Содержание	Тип
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.08	Современные методы спектрального анализа конденсированных сред	
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	
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.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 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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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-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.06	Психология профессиональной деятельности	
Б1.О.08	Современные методы спектрального анализа конденсированных сред	
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" (далее - сеть "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	Информационные технологии в научных исследованиях	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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.07	Строение и свойства кристаллических и аморфных структур	
Б1.В.10	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 самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта.	ПК
ПК-2.1	Умеет оформлять результаты наблюдений и научно-исследовательских работ	-
ПК-2.2	Владеет методами и средствами решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	-
Б1.В.08	Современные технологии получения оптических сред	
Б1.В.09	Квантовая оптика	
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.05	Кристаллофизика и кристаллохимия	
Б1.В.07	Строение и свойства кристаллических и аморфных структур	
Б1.В.08	Современные технологии получения оптических сред	
Б1.В.09	Квантовая оптика	
Б1.В.10	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:	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	
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	-
Б2.В.01	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.01(П)	Педагогическая 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	-
Б1.В.04	Квантовая электродинамика	
Б1.В.06	Математическое моделирование физических процессов	
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	