

Справочник компетенций ОПОП 03.04.02 "Физика" профиль "Физика микро- и наноматериалов"

1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.2	Психология и педагогика
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.2 Б1.В.ДВ.5.3	Психология и педагогика Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.2 Б1.В.ДВ.3.3	Психология и педагогика Психология межличностных отношений
4	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.3 Б1.Б.4	Деловой иностранный язык Культура делового общения
5	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.5	Менеджмент
	Б1.Б.9	Специальный физический практикум по материаловедению
	Б1.Б.10	Специальный физический практикум по оптическим методам исследования
	Б1.В.ДВ.3.3 Б2.П.1	Психология межличностных отношений Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	ОПК-3	способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
7	ОПК-4	способностью адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности
	Б1.Б.6 Б1.В.ДВ.5.3	Современные проблемы физики Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
8	ОПК-5	способностью использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности
	Б1.Б.8	Компьютерные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.4.3	Математическое моделирование физических процессов Адаптивные информационно-образовательные технологии
9	ОПК-6	способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе
	Б1.Б.6 Б1.В.ОД.2	Современные проблемы физики Теория конденсированного состояния вещества

	Б1.В.ОД.3	Метаматериалы
	Б1.В.ДВ.1.1	Синтез и физико-химические свойства углеродных наноструктур
	Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические основы спектрального анализа материалов
	Б1.В.ДВ.2.1	Оптика низкоразмерных структур
	Б1.В.ДВ.2.2	Модели наноструктур и их физические характеристики
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы ЯМР и хромато-масс-спектрологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Композиционные материалы
	Б1.В.ДВ.6.2	Материалы лазерных устройств
10	ОПК-7	способностью демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики
	Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания, история и методология физики
11	ПК-1	способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б1.Б.8	Компьютерные технологии в науке и образовании
	Б1.Б.9	Специальный физический практикум по материаловедению
	Б1.В.ОД.6	Дифракционные и микроскопические методы исследования материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Свойства и применение пленок, полученных методами вакуумных технологий
	Б1.В.ДВ.3.2	Материаловедение наноструктур
	Б1.В.ДВ.4.3	Адаптивные информационно-образовательные технологии
	Б1.В.ДВ.6.1	Функциональные материалы
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
12	ПК-2	способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б1.Б.10	Специальный физический практикум по оптическим методам исследования
	Б1.В.ОД.1	Введение в физику микро- и наноструктур
	Б1.В.ОД.5	Физические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.8	Физика микро- и наноматериалов
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
13	ПК-3	способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б1.В.ОД.7	Спектрально-люминесцентные методы исследования наноразмерных и наноструктурированных материалов

	Б1.В.ДВ.4.1	Основы ЯМР и хромато-масс-спектрологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Композиционные материалы
	Б1.В.ДВ.5.1	Основы полупроводниковой спинтроники
	Б1.В.ДВ.5.2	Магнитные свойства наноматериалов
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
14	ПК-4	способностью планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
15	ПК-5	способностью использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Педагогическая практика
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ПК-6	способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики
	Б1.Б.2	Психология и педагогика
	Б2.П.2	Педагогическая практика
17	ПК-7	способностью руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата
	Б1.Б.2	Психология и педагогика
	Б2.П.2	Педагогическая практика
*		