

Матрица компетенций по программе 28.03.02 Наноинженерия, направленность Нанотехнологии в материаловедении, очная форма обучения, 2017 г.н.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.01	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ОК-5
Б1.Б.02	ИСТОРИЯ	ОК-2
Б1.Б.03	ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.04	ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ	ОК-3
Б1.Б.05	ПРАВОВЕДЕНИЕ	ОК-4
Б1.Б.06	ФИЛОСОФИЯ	ОК-1
Б1.Б.07	Модуль МАТЕМАТИКА	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.07.01	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.07.02	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.07.03	ВЕКТОРНЫЙ И ТЕНЗОРНЫЙ АНАЛИЗ	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.08	Модуль ФИЗИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.08.01	ФИЗИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.09	Модуль ХИМИЯ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.09.01	НЕОРГАНИЧЕСКАЯ И ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.09.02	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.10	Модуль ИНФОРМАТИКА	ОК-7; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.10.01	ИНФОРМАТИКА	ОК-7; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.11	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.12	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ОК-7; ОК-9; ОПК-5
Б1.Б.13	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.14	ЭЛЕКТРОНИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.15	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.16	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.17	УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	ОК-4; ОК-7; ОПК-4; ПК-2
Б1.Б.18	ОСНОВЫ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.19	ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАНОТЕХНОЛОГИИ	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.20	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСИСТЕМ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.21	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В НАНОТЕХНОЛОГИИ	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.22	МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В НАНОТЕХНОЛОГИЯХ	ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.Б.23	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	ОК-4; ОК-7; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.24	НАНОМЕТРОЛОГИЯ	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.25	ИСПЫТАНИЕ ИЗДЕЛИЙ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.26	ВВЕДЕНИЕ В НАНОИНЖЕНЕРИЮ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.1	Вариативная часть	ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.1.01	РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ	ОК-5; ПК-4
Б1.В.1.02	УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ	ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.1.03	ЭКОЛОГИЯ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.1.04	Модуль ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.1.04.01	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.1.05	Модуль ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ МАТЕМАТИКИ	ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.1.05.01	ФУНКЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.1.05.02	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.05.03	МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.05.04	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.05.05	ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.06	ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА	ОК-7; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.1.07	РЕНТГЕНОГРАФИЯ И РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.1.08	ЭЛЕКТРОННАЯ И СКАНИРУЮЩАЯ ЗОНДОВАЯ МИКРОСКОПИЯ	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.1.09	ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ И СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ	ОК-7; ОК-10; ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.1.10	ФИЗИКА ПРОЧНОСТИ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ	ОК-7; ОК-10; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.1.11	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.1.12	КРИСТАЛЛОГРАФИЯ	ОК-7; ОК-10; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.1.13	ФИЗИКО-ХИМИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.1.14	МЕТОДЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	ОК-7; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.1.15	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАНОСИТЕМ И ПРОЦЕССОВ НАНОТЕХНОЛОГИЙ	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.1.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-5; ОК-7; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.01.01	АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ	ОК-5; ОК-7; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.01.02	АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ПО НАПРАВЛЕНИЮ	ОК-5; ОК-7; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.02.01	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.02.02	МЕХАНИКА СПЛОШНОЙ СРЕДЫ	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.03.01	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.03.02	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА СПЛОШНОЙ СРЕДЫ	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.04.01	КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.04.02	ФИЗИЧЕСКАЯ КИНЕТИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.1.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.05.01	ТЕРМОДИНАМИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.05.02	СТАТИСТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.06.01	СПЕЦСЕМИНАР ПО НАПРАВЛЕНИЮ 1	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.06.02	СПЕЦСЕМИНАР ПО НАПРАВЛЕНИЮ 2	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.07.01	ЛАБОРАТОРИЯ ПРОФИЛЯ 1	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.07.02	ЛАБОРАТОРИЯ ПРОФИЛЯ 2	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.1.ДВ.08	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
Б1.В.1.ДВ.08.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	ОК-8
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.03(П)	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
ФТД.В.01	Новые материалы	ОК-7; ОПК-1; ПК-4
ФТД.В.02	Физика фундаментальных взаимодействий	ОК-7; ОПК-1; ПК-4

И.о. декана физического факультета



Д.А. Захаревич