

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.3
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.1
Б1.О.03	Правоведение	УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.04	Русский язык	УК-4.1; УК-4.3
Б1.О.05	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.06	Основы экономики и управления производством	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.2
Б1.О.07	Социально-психологические основы развития личности	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.08	Бизнес-коммуникации	УК-3.1; УК-3.2; УК-4.3
Б1.О.09	Общая и неорганическая химия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.10	Органическая химия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.11	Физическая химия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.12	Коллоидная химия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.13	Математика	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.3
Б1.О.14	Физика	УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.15	Проблемы устойчивого развития	УК-6.1; ОПК-2.3
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.17	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.3; ОПК-2.1
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.19	Прикладная механика	ОПК-2.1
Б1.О.20	Материаловедение и защита от коррозии	ОПК-3.1; ОПК-5.1
Б1.О.21	Основы технического регулирования и метрологии	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.22	Композиционные материалы	ОПК-1.3; ОПК-4.1; ПК-1.1
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.24	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.25	Введение в информационные технологии	ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.25.01	Основы информационных технологий	УК-1.1; УК-1.2
Б1.О.25.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.26	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа для материаловедения и технологии материалов	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-2.1
Б1.О.27	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.28	Введение в специальность	УК-1.1; УК-1.2
Б1.О.29	Лабораторные работы по органической химии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.30	Биологические наноструктуры	ОПК-1.3
Б1.О.ДЭ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.3	
Б1.О.ДЭ.01.01	Общая химическая технология	ОПК-2.2; ОПК-6.1

Б1.О.ДЭ.01.02	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.01	Физико-химия наноструктурированных материалов	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.2
Б1.В.02	Газофазные процессы получения наноматериалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3
Б1.В.03	Синтез наночастиц и наноматериалов в жидких средах	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.2; ПК-3.1
Б1.В.04	Методы и приборы для изучения наночастиц и наноматериалов	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.05	Физика конденсированного состояния	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.4	
Б1.В.ДЭ.01.01	Зондовая микроскопия	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДЭ.01.02	Методы термического анализа в технологии наноматериалов	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.5	
Б1.В.ДЭ.02.01	Методы лазерной дифракции для изучения наноматериалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.2
Б1.В.ДЭ.02.02	Физикохимия и технология углеродных наноматериалов	ОПК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-3.2
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.6	
Б1.В.ДЭ.03.01	Наноматериалы для направленного транспорта лекарственных веществ	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.ДЭ.03.02	Токсикология и нанотоксикология	ПК-2.2
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.7	
Б1.В.ДЭ.04.01	Магнитные наноматериалы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.04.02	Основы кристаллографии в технологии наноматериалов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
Б2	Практика	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-3.1; ПК-3.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-3.1; ПК-3.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	УК-4.1
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3