

1	ОПК-1	Способность и готовность теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
2	ОПК-2	Способность и готовность разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
3	ОПК-3	Способность и готовность экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
4	ОПК-4	Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав
	Б1.В.ОД.1	Современные методы исследования строения и свойств неорганических веществ
	ФТД.1	Математические методы обработки результатов
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
5	ОПК-5	Способность и готовность использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии
	Б1.В.ОД.1	Современные методы исследования строения и свойств неорганических веществ
	Б1.В.ОД.3	Металлургия черных, цветных и редких металлов
	Б1.В.ОД.6	Минерально-сырьевая база Кольского полуострова
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы металлургических процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Функциональные наноструктурированные материалы
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
6	ОПК-6	Способность и готовность выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий
	ФТД.1	Математические методы обработки результатов
7	ОПК-7	Способность и готовность вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей
	Б1.В.ОД.5	Поиск с использованием информационных ресурсов
8	ОПК-8	Способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
9	ОПК-9	Способность и готовность разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
10	ОПК-10	Способность выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов
	Б1.В.ОД.3	Металлургия черных, цветных и редких металлов
	Б1.В.ОД.5	Поиск с использованием информационных ресурсов
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
11	ОПК-11	Способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов
	Б1.В.ОД.5	Поиск с использованием информационных ресурсов
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
12	ОПК-12	Способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
13	ОПК-13	Способность и готовность участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
14	ОПК-14	Способность и готовность оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
15	ОПК-15	Способность и готовность разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
16	ОПК-16	Способность и готовность организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
17	ОПК-17	Способность и готовность руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований
	Б1.В.ОД.2	Педагогика и методология построения образовательного процесса в высшей школе
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская работа

18	ОПК-18	Способность и готовность вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий
	Б1.В.ОД.1	Современные методы исследования строения и свойств неорганических веществ
	Б1.В.ОД.5	Поиск с использованием информационных ресурсов
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
19	ОПК-19	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Педагогика и методология построения образовательного процесса в высшей школе
	Б2.1	Педагогическая практика
20	ПК-1	Способность и готовность к теоретической и практической разработке методов оценки качества и улучшения свойств сырья для производства цветных и редких металлов
	Б1.В.ОД.1	Современные методы исследования строения и свойств неорганических веществ
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы металлургических процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Функциональные наноструктурированные материалы
21	ПК-2	Способность и готовность к разработке новых подходов и к созданию новых гидрометаллургических процессов
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы металлургических процессов
22	ПК-3	Способность и готовность к разработке технологий подготовки, необходимых для получения металлов и их сплавов материалов
	Б1.В.ОД.5	Поиск с использованием информационных ресурсов
	Б1.В.ОД.6	Минерально-сырьевая база Кольского полуострова
	Б1.В.ОД.7	Технологический менеджмент
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы металлургических процессов
23	ПК-4	Способность и готовность к исследованиям и разработке технологий получения металлов и сплавов, повышения их качества, комплексного извлечения попутных элементов
	Б1.В.ОД.3	Металлургия черных, цветных и редких металлов
	Б1.В.ДВ.1.1	Физико-химические основы металлургических процессов
	Б1.В.ДВ.1.2	Функциональные наноструктурированные материалы
24	ПК-5	Способность и готовность к разработке новых подходов и к созданию новых принципов и методов, позволяющих существенно снизить расход материальных и энергетических ресурсов, заметно снизить давление на окружающую среду за счет уменьшения выбросов в атмосферу и водоемы и снижения выхода и степени токсичности производственных отходов
	Б1.В.ОД.1	Современные методы исследования строения и свойств неорганических веществ
25	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
26	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б3.1	Научно-исследовательская работа
27	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
28	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
29	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.2	Педагогика и методология построения образовательного процесса в высшей школе
30	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская работа

*