

**Дисциплины образовательной программы «Физико-химия процессов и материалов» по направлению
подготовки 22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Философские проблемы науки и техники	3	108	Зачет с оценкой	2
Иностранный язык	3	108	Зачет	1
Материаловедение и технологии перспективных материалов	3	108	Зачет с оценкой	1
Математическое и компьютерное моделирование материалов и процессов	3	108	Зачет, Курсовая работа	2
Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	3	108	Зачет с оценкой	1
Методы исследования характеристик и свойств материалов	3	108	Экзамен	1
Спектроскопические (и зондовые) методы исследования материалов	3	108	Экзамен	1
Интеграция науки и образования	3	108	Зачет с оценкой	1
Практика перевода и редактирования	3	108	Зачет с оценкой	2
Физико-химия эволюции твердого вещества	3	108	Экзамен	2
Фазовые превращения при получении металлов и соединений	3	108	Экзамен, Курсовая работа	2
Методология и практика определения размерных характеристик материалов	3	108	Зачет с оценкой	2
Физико-химия получения и обработки материалов	5	180	Экзамен	3
Управление проектами	3	108	Зачет с оценкой	3
Управление коллективами	3	108	Зачет	1
Тайм-менеджмент	3	108	Зачет	1

Энерго- и ресурсосберегающие технологии в производстве и использовании материалов	3	108	Экзамен	2
Методы защиты металлов и металлопродукции	3	108	Экзамен	2
Магнитные свойства функциональных материалов	4	144	Экзамен	3
Наноструктурные термоэлектрики	4	144	Экзамен	3
Аморфные и нанокристаллические материалы, полученные закалкой из расплавов	4	144	Экзамен	3
Современные материалы медицинского назначения	4	144	Экзамен	3
Физико-химия и технология композиционных материалов	4	144	Экзамен	3
Физико-химические основы нанотехнологий	4	144	Экзамен	3
Учебная практика	3	108	Зачет	1
Научно-исследовательская работа	16	576	Зачет Зачет с оценкой	1 2,3
Производственная практика	6	216	Зачет с оценкой	2
Педагогическая практика	3	108	Зачет	3
Преддипломная практика	21	756	Зачет с оценкой	4
Методы исследования материалов	3	108	Зачет	3
Технологии получения материалов	3	108	Зачет	2