

Дисциплины образовательной траектории*
«Технологии получения и исследование функциональных наноматериалов»

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Материалы наукоемких технологий	3	108	Зачет с оценкой	5
Метрология, стандартизация и технические измерения функциональных наносистем	3	108	Зачет с оценкой	5
Порошковая металлургия	4	144	Экзамен	6
Химические способы получения наноматериалов	4	144	Экзамен	7
Нанотехнологии	4	144	Зачет с оценкой	7
Поверхностное модифицирование материалов и защитные покрытия	5	180	Экзамен	8
Планирование и организация научно-исследовательской работы	4	144	Зачет с оценкой	8
Композиционные материалы	4	144	Зачет с оценкой	8
Методы исследования характеристик и свойств материалов	4	144	Экзамен	9
Высокотемпературные материалы	4	144	Экзамен	9
Химия и технология полимерных материалов	5	180	Экзамен	9
Наноструктурные термоэлектрики	4	144	Зачет с оценкой	9
Наноструктурированные сверхтвёрдые материалы	4	144	Экзамен	10
Углеродные, углерод-углеродные и углерод-карбидокремниевые материалы	4	144	Экзамен	10
Огнеупорные материалы	3	108	Зачет с оценкой	10
Data Science в материаловедении: от данных к материалам	3	108	Зачет с оценкой	10
Функциональные наносистемы	3	108	Зачет с оценкой	10
Переработка материалов высоких технологий	4	144	Экзамен	11
Магнитные свойства функциональных материалов	5	180	Экзамен	11
Современные материалы медицинского назначения	5	180	Экзамен	11
Методология научных исследований	3	108	Зачет с оценкой	11
Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	4	144	Зачет с оценкой	11
Объемные наноматериалы	4	144	Зачет с оценкой	11
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	4	144	Зачет	4
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	18	648	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	6, 8, 10
Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	15	540	Зачет с оценкой	12
Научно-исследовательская работа	22	792	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	6, 7, 8, 9, 10, 11
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	15	540	Зачет с оценкой	12

* В таблице приведены дисциплины, изучаемые в рамках траектории, за исключением общих дисциплин образовательной программы 28.03.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ