

Дисциплины образовательной траектории*
«Перспективные функциональные порошковые и аддитивные материалы и покрытия»

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Процессы получения металлических порошков	8	288	Экзамен	5
Научные основы нанесения покрытий	5	180	Зачет с оценкой	6
Процессы формования и спекания металлических порошков	10	360	Экзамен	6
Технологии и оборудование для модификации поверхности	10	360	Экзамен, Курсовая работа	7
Технология композиционных материалов	6	216	Экзамен	7
Пористые порошковые материалы. Порошковые материалы для узлов трения. Порошковые алмазосодержащие материалы.	6	216	Экзамен	8
Закономерности, механизмы и диагностика процессов самораспространяющегося высокотемпературного синтеза	5	180	Экзамен	8
Оборудование для процессов порошковой металлургии	5	180	Экзамен	6
Организация и математическое планирование эксперимента	4	144	Зачет с оценкой	5
Закономерности и механизмы формирования материалов в аддитивных технологиях	5	180	Экзамен	8
Современные процессы в металлургии и материаловедении и методы их исследования	7	252	Экзамен	9
Основы аддитивных технологий	5	180	Экзамен, Курсовая работа	9
Основы процессов самораспространяющегося высокотемпературного синтеза	4	144	Экзамен	9
Конструкционные порошковые материалы общемашиностроительного и специального назначения	4	144	Зачет с оценкой	9
Практикум публичных выступлений	5	180	Зачет с оценкой	8
Материаловедческие основы производства твердых сплавов	5	180	Экзамен	10
СВС-технологии получения неорганических материалов	5	180	Экзамен	10
Методы аттестации наноструктурированных поверхностей	5	180	Экзамен	10
Порошковые материалы для электротехнической промышленности. Тугоплавкие порошковые материалы	3	108	Зачет с оценкой	10
Технология производства твердых сплавов	5	180	Экзамен	11
Обеспечение единства измерений трибологических и механических свойств	5	180	Экзамен	11
Материалы на основе углерода	3	108	Зачет с оценкой	11
Инженерия биоповерхностей	3	108	Зачет с оценкой	11
Учебная практика	6	216	Зачет с оценкой	4
Производственная практика	12	432	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	8, 10
Научно-исследовательская работа	31	1116	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	24	864		12

* - В таблице приведены дисциплины, изучаемые в рамках траектории, за исключением общих дисциплин образовательной программы 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ