

**Дисциплины образовательной программы «Нанотехнологии, материалы микро- и наносистемной техники»
по направлению подготовки 28.04.01 НАНОТЕХНОЛОГИИ И МИКРОСИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Методы математического моделирования	4	144	Экзамен, Курсовая работа	1
История и методология науки и техники в области электроники	3	108	Зачет с оценкой	1
Основы предпринимательства	3	108	Зачет с оценкой	3
Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники	4	144	Экзамен	1
Компьютерные технологии в научных исследованиях	3	108	Зачет с оценкой	2
Специальные вопросы физики магнитных явлений в конденсированных средах. Часть 1	5	180	Экзамен	1
Специальные вопросы физики магнитных явлений в конденсированных средах. Часть 2	4	144	Экзамен	2
Мессбауэровская спектроскопия материалов магнитоэлектроники и микросистемной техники	4	144	Экзамен	2
Процессы получения наночастиц и наноматериалов	4	144	Экзамен	3
Микропроцессорные и микроконтроллерные системы. Часть 1	3	108	Зачет с оценкой	1
Методы синтеза углеродных наноматериалов	4	144	Курсовая работа, Экзамен, Курсовая работа	3
Элионная технология в микро- и nanoиндустрии	4	144	Курсовая работа, Экзамен, Курсовая работа	3
Электреты, мультиферроики, магнитоэлектрические явления	4	144	Курсовая работа, Экзамен, Курсовая работа	3
Микропроцессорные и микроконтроллерные системы. Часть 2	3	108	Зачет с оценкой	2
Магнитные материалы для микро- и наносистем	3	108	Зачет	2
Высоковакуумное оборудование в технологии nano- и микросистем	3	108	Зачет	2
Микро- и наносистемы в технике и технологии	4	144	Зачет с оценкой	1
Металлуглеродные композиционные наноматериалы	4	144	Зачет с оценкой, Курсовая работа	3
Молекулярно-пучковая и МОС-гидридная технологии	4	144	Зачет с оценкой, Курсовая работа	3
Современные методы диагностики и исследования наногетероструктур	5	180	Экзамен	1
Метрология, стандартизация и сертификация наноструктур	4	144	Зачет с оценкой	2
Практика научно-технического перевода и деловая переписка, второй иностранный язык (английский язык)	3	108	Зачет с оценкой	3
Практика научно-технического перевода и деловая переписка, второй иностранный язык (немецкий язык)	3	108	Зачет с оценкой	3
Практика научно-технического перевода и деловая переписка, второй иностранный язык (французский язык)	3	108	Зачет с оценкой	3
Материалы и элементы спинтроники и спинволновой электроники	4	144	Экзамен	3
Приборы и устройства магнитоэлектроники	4	144	Экзамен	3
Научно-исследовательская практика	6	216	Зачет с оценкой	2
Научно-исследовательская работа	7	252	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	1, 2, 3

Педагогическая практика	6	216	Зачет с оценкой	3
Преддипломная практика	21	756	Зачет с оценкой	4
Методы исследования материалов	3	108	Зачет	2
Технологии получения материалов	3	108	Зачет	3