

Дисциплины образовательной траектории*
«Материалы, процессы и технологии микро- и нанoeлектроники»

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Метрология, стандартизация и технические измерения в магнитоэлектронике	5	180	Экзамен	5
Физика магнитных явлений	6	216	Экзамен	6
Ионно-плазменная обработка материалов	4	144	Экзамен	7
Основы технологии электронной компонентной базы. Технология тонких пленок	4	144	Экзамен	7
Актуальные проблемы современной электроники, нанoeлектроники и магнитоэлектроники	3	108	Зачет	6
Физические основы электроники	3	108	Зачет с оценкой	7
Квантовая и оптическая электроника	4	144	Зачет с оценкой	7
Процессы вакуумной и плазменной электроники	4	144	Зачет с оценкой	8
Моделирование технологических процессов получения материалов электронной техники	5	180	Экзамен	8
Физика взаимодействия частиц и излучений с веществом	5	180	Экзамен, Курсовая работа	8
Оборудование производства ферритовых материалов и радиокерамики	5	180	Экзамен	8
Методы математического моделирования	5	180	Экзамен	9
Физико-химия и технология наноструктур	5	180	Экзамен, Курсовая работа	9
Физика квантоворазмерных полупроводниковых композиций	4	144	Зачет с оценкой, Курсовая работа	9
Молекулярно-пучковая и МОС- гидридная технологии	5	180	Экзамен	10
Приборы и устройства на основе наносистем	5	180	Экзамен	10
Неразрушающие методы контроля процессов формирования гетерокомпозиций	3	108	Зачет с оценкой	10
Высоковакуумное оборудование в нанoeлектронике	4	144	Экзамен	10
Компьютерные технологии в исследованиях материалов электроники и нанoeлектроники	5	180	Зачет с оценкой	10
Физика и техника магнитной записи	5	180	Экзамен	11
Конструирование светоизлучающих устройств	5	180	Экзамен, Курсовая работа	11
Электроника органических полупроводников (материалы, технологии, приборы)	4	144	Зачет с оценкой	11
Элионная технология в микро- и наноиндустрии	3	108	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	15	540	Зачет, Зачет, Зачет	6, 8, 10
Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	15	540	Зачет с оценкой	12
Научно-исследовательская работа	30	1080	Зачет с оценкой, 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 11.03.04 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА