

**Дисциплины образовательной траектории\***  
**«Технологии микро- и нанoeлектроники»**

| Наименование дисциплин / практик и НИР                                                               | Трудоемкость<br>в зачетных ед. | Трудоемкость<br>в ак. часах | Форма контроля                                          | Период изучения<br>(семестр) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|
| Метрология, стандартизация и технические измерения в магнитоэлектронике                              | 5                              | 180                         | Экзамен                                                 | 5                            |
| Физика магнитных явлений                                                                             | 6                              | 216                         | Экзамен                                                 | 6                            |
| Ионно-плазменная обработка материалов                                                                | 5                              | 180                         | Экзамен,<br>Курсовая работа                             | 7                            |
| Основы технологии электронной компонентной базы.<br>Технология тонких пленок                         | 4                              | 144                         | Экзамен                                                 | 7                            |
| Физические основы электроники                                                                        | 3                              | 108                         | Зачет с оценкой                                         | 7                            |
| Квантовая и оптическая электроника                                                                   | 4                              | 144                         | Зачет с оценкой                                         | 7                            |
| Моделирование технологических процессов получения материалов электронной техники                     | 3                              | 108                         | Экзамен,<br>Курсовая работа                             | 8                            |
| Процессы вакуумной и плазменной электроники                                                          | 4                              | 144                         | Зачет с оценкой                                         | 8                            |
| Оборудование производства ферритовых материалов и радиокерамики                                      | 4                              | 144                         | Экзамен                                                 | 8                            |
| Физика взаимодействия частиц и излучений с веществом                                                 | 4                              | 144                         | Зачет с оценкой                                         | 8                            |
| Учебная практика по получению первичных профессиональных умений                                      | 4                              | 144                         | Зачет                                                   | 4                            |
| Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 6                              | 216                         | Зачет                                                   | 6                            |
| Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы                              | 3                              | 108                         | Зачет                                                   | 8                            |
| Научно-исследовательская работа                                                                      | 9                              | 324                         | Зачет с оценкой,<br>Зачет с оценкой,<br>Зачет с оценкой | 6, 7, 8                      |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                             | 9                              | 324                         |                                                         | 8                            |

\* - В таблице приведены дисциплины, изучаемые в рамках траектории, за исключением общих дисциплин образовательной программы 11.03.04 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА