

**Общие дисциплины образовательной программы «Полупроводниковые преобразователи энергии»
по направлению подготовки 11.04.04 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
История и методология науки и техники в области электроники	3	108	Зачет с оценкой	1
Современные методы диагностики и исследования наногетероструктур	4	144	Зачет с оценкой	1
Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники	4	144	Зачет с оценкой	1
Основы научно-технического перевода с иностранных языков	3	108	Зачет	2
Основы предпринимательства	3	108	Зачет с оценкой	3
Перспективная фотовольтаика	5	180	Экзамен, Курсовая работа	1
Перспективные технологии и материалы для поиска новых физических эффектов	4	144	Зачет с оценкой	1
Методы характеризации полупроводниковых материалов и структур	4	144	Экзамен	1
Приборные структуры на широкозонных полупроводниках	4	144	Зачет с оценкой	2
Планирование научной деятельности	3	108	Зачет с оценкой	2
Проектирование и технология электронной компонентной базы	5	180	Экзамен	3
Научно-исследовательская работа	12	432	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	1, 2, 3
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	216	Зачет с оценкой	2
Педагогическая практика	6	216	Зачет с оценкой	3
Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	21	756	Зачет с оценкой	4
Оформление результатов научной деятельности	2	72	Зачет	3
Технология материалов изделий электронной техники	2	72	Зачет	3

**В таблице приведены общие дисциплины программы 11.04.04 Полупроводниковые преобразователи энергии без учета дисциплин образовательных траекторий*

Перечень образовательных траекторий для программы 11.04.04 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

Название образовательной траектории	Выпускающая кафедра	Руководитель
Перспективные полупроводниковые оптоэлектронные приборы	Кафедра ППЭ и ФПП	Диденко Сергей Иванович
Полупроводниковая электроника на основе широкозонных материалов	Кафедра ППЭ и ФПП	Поляков Александр Яковлевич

Дисциплины образовательной траектории «Перспективные полупроводниковые оптоэлектронные приборы»

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Компьютерные технологии в научных исследованиях	4	144	Зачет с оценкой, Курсовая работа	2
Технология наногетероструктур	4	144	Экзамен	2
Электронные и оптические свойства широкозонных соединений A2B6	4	144	Экзамен	2
Радиационно-технологические процессы в электронике	4	144	Экзамен	3
Оборудование для производства наногетероструктурных солнечных элементов	4	144	Зачет с оценкой	3
Физика наноструктур	4	144	Курсовая работа, Зачет с оценкой	3

Дисциплины образовательной траектории «Полупроводниковая электроника на основе широкозонных материалов»

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Методы математического моделирования	4	144	Зачет с оценкой, Курсовая работа	2
Микросхемотехника	4	144	Экзамен	2
Силовые полупроводниковые приборы	4	144	Экзамен	2
Основы надежности элементной базы электроники в условиях ионизирующего космического пространства	4	144	Экзамен	3
Физика СВЧ полупроводниковых приборов	4	144	Зачет с оценкой	3
Приборные структуры на некристаллических материалах	4	144	Курсовая работа, Зачет с оценкой	3