Методическое обеспечение направления 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника», ОПОП «Технологии микро- и наноэлектроники»

Дисциплина: Методы анализа наносистем

1) Методы анализа микро- и наносистем. Изучение устройства и принципов работы сканирующего зондового микроскопа NanoEducator : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т: сост: Авачев А.П., Вишняков Н.В., Воробьев Ю.В., Рыбин Н.Б. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/967
2) Методы анализа микро- и наносистем. Изготовление зондов для сканирующего зондового микроскопа NanoEducator : Методические указания/ Рязан. гос. ра-диотехн. ун-т;сост.: Авачев А.П., Вишняков Н.В., Воробьев Ю.В., Рыбин Н.Б. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/968
3) Методы анализа микро- и наносистем. Получение изображения поверхности СЗМ NanoEducator в режиме атомно-силовой микроскопии : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т;сост.: Авачев А.П., Вишняков Н.В., Воробьев Ю.В., Рыбин Н.Б. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/969
4) Методы анализа микро- и наносистем. Проведение сканирующей зондовой литографии на сканирующем зондовом микроскопе NanoEducator : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Авачев А.П., Вишняков Н.В., Воробьев Ю.В., Рыбин Н.Б. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: , https://elib.rsreu.ru/ebs/download/970
5) Методы анализа микро- и наносистем. Обработка и количественный анализ СЗМ-изображений : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Авачев А.П., Вишняков Н.В., Воробьев Ю.В., Рыбин Н.Б. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/971

Дисциплина: Электронные процессы в твердом теле

1) Физика твердого тела : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Холомина Т.А Рязань: РИЦ РГРТУ, 2006. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1294
2) Подготовка студентов к текущему и промежуточному контролю освоения компетенций : Методические указания / Рязан. гос. ра-диотехн. ун-т;сост Холомина Т.А., Евдокимова Е.Н. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1295
3) Электронные процессы в твердом теле : Учебное пособие/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т;сост.: Холомина Т.А. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1302
4) Электронные процессы в твердом теле : учеб. пособие/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост: Холомина Т.А. Рязань, 2017, 68с.

Дисциплина: Микро- и наносенсоры

1) Микро- наносенсоры. Терморезистивный анемометр: Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В.Ф. Уткина; сост.: Вишняков Н.В., Гудзев В.В., Ермачихин А.В., Рыбин Н.Б., Толкач Н.М. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1290

2) Микро- наносенсоры. Пироэлектрический датчик температуры : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Вишняков Н.В., Гудзев В.В., Ермачихин А.В., Рыбин Н.Б., Толкач Н.М. - Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1291

3) Микро- наносенсоры. Акустический датчик : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т;сост.: Вишняков Н.В., Гудзев В.В., Ермачихин А.В., Рыбин Н.Б., Толкач Н.М. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1292

4) Микро- наносенсоры. Тензодатчик : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т;сост.: Вишняков Н.В., Гудзев В.В., Ермачихин А.В., Рыбин Н.Б., Толкач Н.М. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1293

Дисциплина: Технология систем на кристалле

1) Процессы микро- и нанотехнологий : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Зубков М.В., Максимов О.А. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1890

Дисциплина: Применение программируемой логики в наноэлектронике

1) Проектирование цифровых устройств на основе САПР фирмы Xilinx : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Локтюхин В.Н., Челебаев С.В., Шемонаев Н.В. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2005. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/303

2) Применение языка описания аппаратуры VHDL для проектирования устройств цифровой схемотехники на примере построения приемопередатчиков по стандарту RS232: Метод.указ.к лаб.работам/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Челебаев С.В. Рязань, 2007, 16с.

Дисциплина: Управление свойствами наноматериалов и наноструктур

1) Методы зондовой микроскопии : Учебное пособие / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Рыбин Н.Б., Рыбина Н.В., Литвинов В.Г., Ермачихин А.В. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1281

2) Подготовка студентов к текущему и промежуточному контролю освоения компетенций : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Холомина Т.А., Евдокимова Е.Н. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1295

Дисциплина: Фундаментальные основы физики наносистем и нанотехнологий

1) Зондовые методы исследования материалов и структур электроники: метод. указ. к лаб. работам/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Авачев А.П., Литвинов В.Г., Митрофанов К.В., Мишустин В.Г. Рязань, 2011, 48с.

2) Методы исследования материалов и структур электроники: метод.указ. к лаб. работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Литвинов В.Г., Мальченко С.И., Рыбин Н.Б., Ермачихин А.В. Рязань, 2012, 40 с.

3) Квантовая физика: метод. указ. к лаб. работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Литвинов В.Г., Рыбин Н.Б., Рыбина Н.В., Ермачихин А.В. Рязань, 2014, 24с.

4) Физика наносистем: метод. указ. к лаб. работам/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Литвинов В.Г., Рыбин Н.Б., Рыбина Н.В., Ермачихин А.В., Кусакин Д.С. Рязань, 2015, 24с.

5) Физика наносистем : метод. указ. к лаб. работам/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Литвинов В.Г., Ермачихин А.В.

Рязань, 2017, 32с.

6) Фундаментальные основы физики наносистем : учебное пособие/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В.Ф. Уткина; сост.: Литвинов В. Г. Рязань: РГРТУ, 2017, 48 с. [Режим доступа]: https://e.lanbo ok.com/book/168081

Дисциплина: Наноэлектроника

1) Твердотельная электроника : методические указания по изучению дисциплины / Легостаев Н. С., Четвергов К. В. Томск: Томский государственн ый университет систем управления и радиоэлектрон ики, Эль Контент, 2012, 52 с.. [Режим доступа]: http://www.ipr bookshop.ru/13980.html

2) Наноэлектроника : учеб. пособие Борисенко В.Е., Воробьева А.И., Уткина Е.А. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011, 223с.

3) Подготовка студентов к текущему и промежуточному контролю освоения компетенций : метод. указ./ Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В.Ф. Уткина; сост.: Холомина Т.А., Евдокимова Е.Н. Рязань, 2016, 16с.

Дисциплина: Интеллектуальные материалы и структуры в электронике

1) Физико-химические основы технологических процессов микро- и наноэлектроники. Ч.1 : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Авачев А.П., Воробьева Ю.В., Мишустин В.Г., Фомин П.А. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/965

2) Материалы и компоненты радиоэлектронных средств: метод. указ. к лаб. работам/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Мальченко С.И., Мишустин В.Г., Тимофеев В.Н. Рязань, 2012, 84 с.

3) Технология материалов электронной техники : метод. указ. к лаб. работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Авачев А.П., Зубков М.В., Кострюков С.А., Мишустин В.Г. Рязань, 2012, 22 с.

4) Исследование свойств ферромагнитных материалов : метод. указ. к лаб. работе/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Мальченко С.И., Мишустин В.Г., Холомина Т.А. Рязань, 2013, 16с.

Дисциплина: Адаптивные материалы

1) Физико-химические основы технологических процессов микро- и наноэлектроники. Ч.1 : Методические указания/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Авачев А.П., Воробьева Ю.В., Мишустин В.Г., Фомин П.А. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/965

2) Материалы и компоненты радиоэлектронных средств: метод. указ. к лаб. работам/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Мальченко С.И., Мишустин В.Г., Тимофеев В.Н. Рязань, 2012, 84 с.

3) Технология материалов электронной техники : метод. указ. к лаб. работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Авачев А.П., Зубков М.В., Кострюков С.А., Мишустин В.Г. Рязань, 2012, 22 с.

4) Исследование свойств ферромагнитных материалов : метод. указ. к лаб. работе/ Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Мальченко С.И., Мишустин В.Г., Холомина Т.А. Рязань, 2013, 16с.

Дисциплина: Проектирование сложнофункциональных блоков

1) Проектирование цифровых устройств на основе САПР фирмы Xilinx : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Локтюхин В.Н., Челебаев С.В., Шемонаев Н.В. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2005. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/303

2) Применение языка описания аппаратуры VHDL для проектирования устройств цифровой схемотехники на примере построения приемопередатчиков по стандарту RS232: Метод.указ.к лаб.работам/ / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Челебаев С.В. Рязань, 2007. 16 с.

3) Конструирование микро- и наносистем. Проектирование топологии тонкопленочного конденсатора : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Рыбина Н.В., Рыбин Н.Б., Кусакин Д.С. . Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1893

4) Конструирование микро- и наносистем : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Рыбина Н.В., Рыбин Н.Б. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1283

Дисциплина: Проектирование систем в корпусе

5) Проектирование цифровых устройств на основе САПР фирмы Xilinx : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Локтюхин В.Н., Челебаев С.В., Шемонаев Н.В. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2005. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/303

6) Применение языка описания аппаратуры VHDL для проектирования устройств цифровой схемотехники на примере построения приемопередатчиков по стандарту RS232: Метод.указ.к лаб.работам/ / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Челебаев С.В. Рязань, 2007. 16 с.

7) Конструирование микро- и наносистем. Проектирование топологии тонкопленочного конденсатора : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Рыбина Н.В., Рыбин Н.Б., Кусакин Д.С. . Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1893
8) Конструирование микро- и наносистем : Методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Рыбина Н.В., Рыбин Н.Б. Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017. [Режим доступа]: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1283