

**УМС-2012**

**Уровневая подготовка выпускников  
факультета естественных наук,  
нанотехнологий  
и радиоэлектроники  
для наукоемкого производства**

Печерская Р.М.

Пенза 2012



ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

**ФАКУЛЬТЕТ  
ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК,  
НАНОТЕХНОЛОГИИ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ**

Кафедры



# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТЕТА

010701.65 - Фундаментальная математика и механика

*Профиль – Вычислительная математика и вычислительная механика*

011200.62 - Физика\*.

*Профиль – Физика конденсированного состояния вещества*

210601.65 - Радиоэлектронные системы и комплексы

*Профиль – Радиоэлектронные системы передачи информации*

210100.62 - Электроника и наноэлектроника\*

*Профиль – Микроэлектроника и твердотельная электроника*

211000.62 - Конструирование и технология электронных средств\*

*Профиль – Проектирование и технология радиоэлектронных средств*

035700.62 – Лингвистика

231300.62 - Прикладная математика

*Профиль – Математическое моделирование в экономике и технике*

280700.62 - Техносферная безопасность

*Профиль – Инженерная защита окружающей среды*

В тексте \* означает наличие приема в магистратуру.

# ООП, завершающиеся в 2015 г.

- 010101.65 – Математика
- 010701.65 – Физика
- 210104.65 – Микроэлектроника и  
твердотельная электроника
- 210600.62(68) – Нанотехнология
- 230401.65 – Прикладная математика
- 210302.65 – Радиотехника
- 2102 - Проектирование и технология  
радиоэлектронных средств
- 280202.65 – Инженерная защита окружающей  
среды

# Послевузовская подготовка

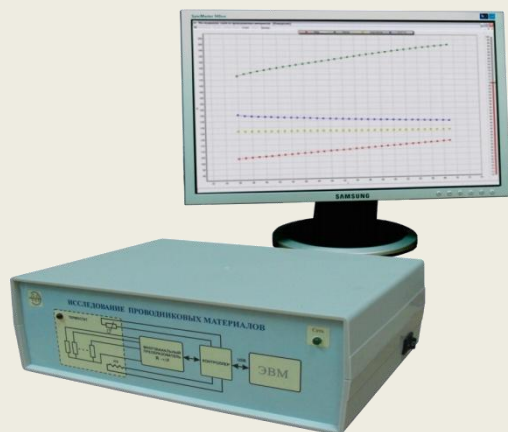
## Аспирантура

- 01.04.10 – Физика полупроводников
- 01.04.07 – Физика конденсированного состояния
- 05.11.14 – Технология приборостроения

Повышение квалификации по образовательным программам:

«Микроэлектроника и твердотельная электроника»,  
«Нанотехнология» и др.

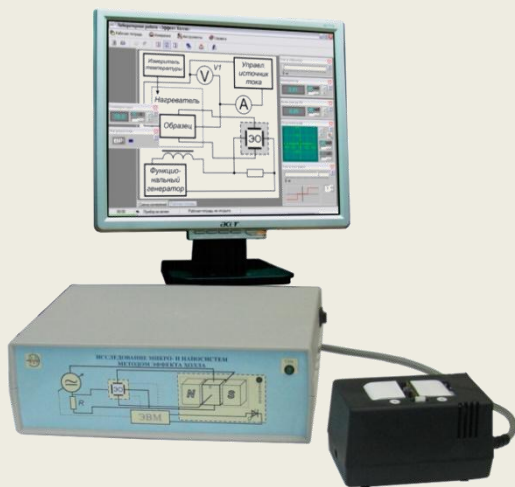
# Автоматизированный лабораторный стенд для исследования проводниковых микро-, наносистем



## Технические характеристики

Диапазон температур для измерения сопротивления, К	293 .. 373
Электропитание от сети переменного тока:	
напряжением, В	220
частотой, Гц	50
Потребляемая мощность измерительного блока, Вт	30
Масса измерительного блока, кг	1,5

# Автоматизированный лабораторный стенд для исследования свойств микро-, наноматериалов методом эффекта Холла



## Технические характеристики

Максимальная ЭДС Холла, В	0,5
Максимальный ток, А:	
протекающий через магнитную систему	1
протекающий через образец	0,003
Максимальная индукция магнитного поля в зазоре, Тл	0,2
Максимальная температура нагревательной камеры, °С	100
Габаритные размеры, мм:	
измерительного блока	260×180×90
магнитной системы	140×75×90
Масса, кг:	
измерительного блока	2,5
магнитной системы	1,5

# Научные центры факультета

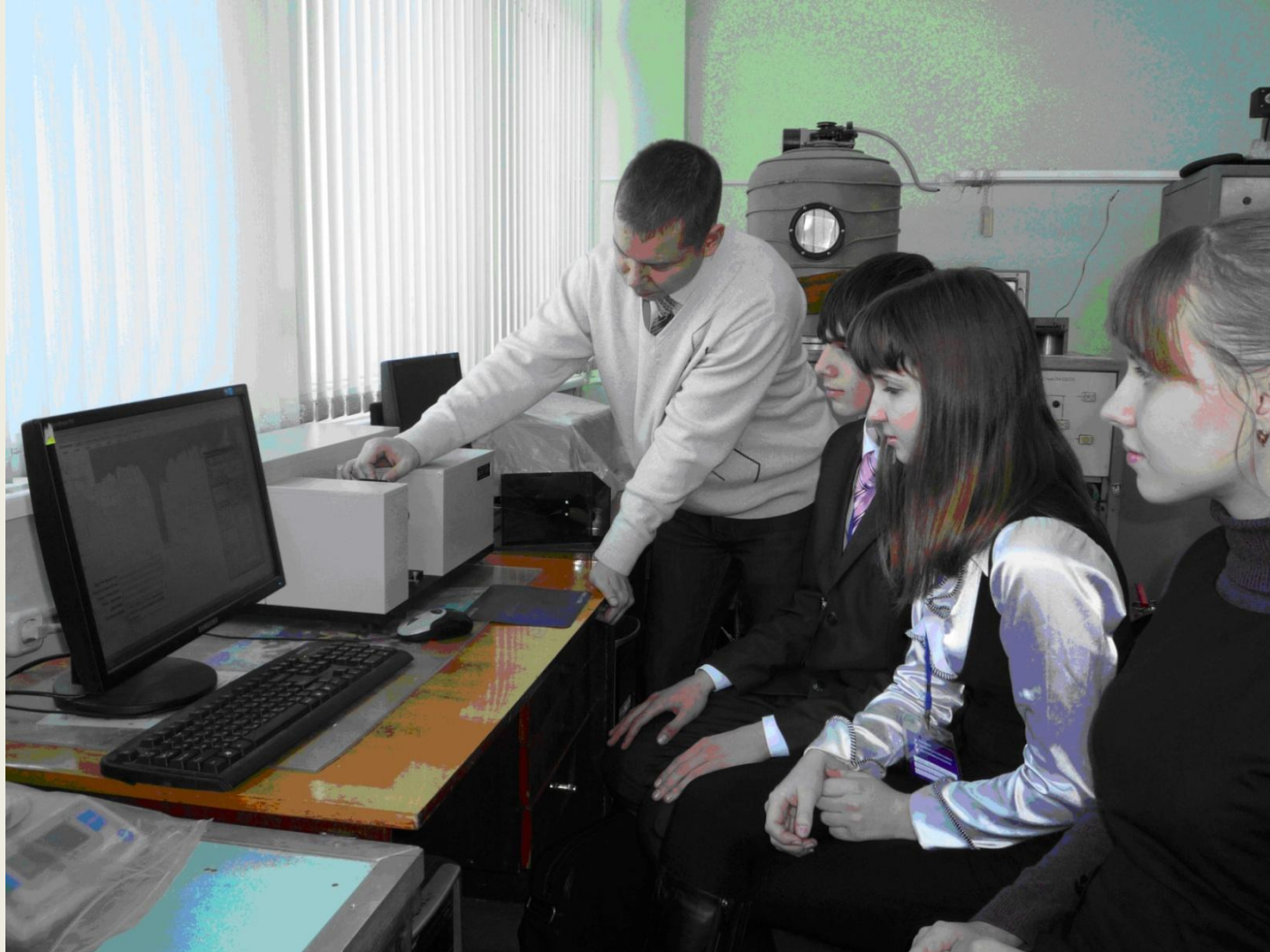
МЦ  
«Индустрия  
микро,-  
наносистем»

«Центр  
технологий  
National  
Instruments»

Государственный  
межотраслевой  
центр охраны труда







Доцент каф. НиМЭ Аношкин Ю.В. проводит мастер-класс по применению инфракрасной спектроскопии в микро-, наноэлектронике с учащимися школы-лицея № 3

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ФИЗИКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПРОЦЕССОВ  
В НИЗКОРАЗМЕРНЫХ СИСТЕМАХ**  
Руководитель - В.Д.Кревчик, 1998 г.

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ЧИСЛЕННЫЕ  
МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**  
Руководитель - И.В.Бойков, 1983 г.

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ  
ЗАДАЧ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ**  
Руководитель – Ю.Г.Смирнов, 2002 г.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

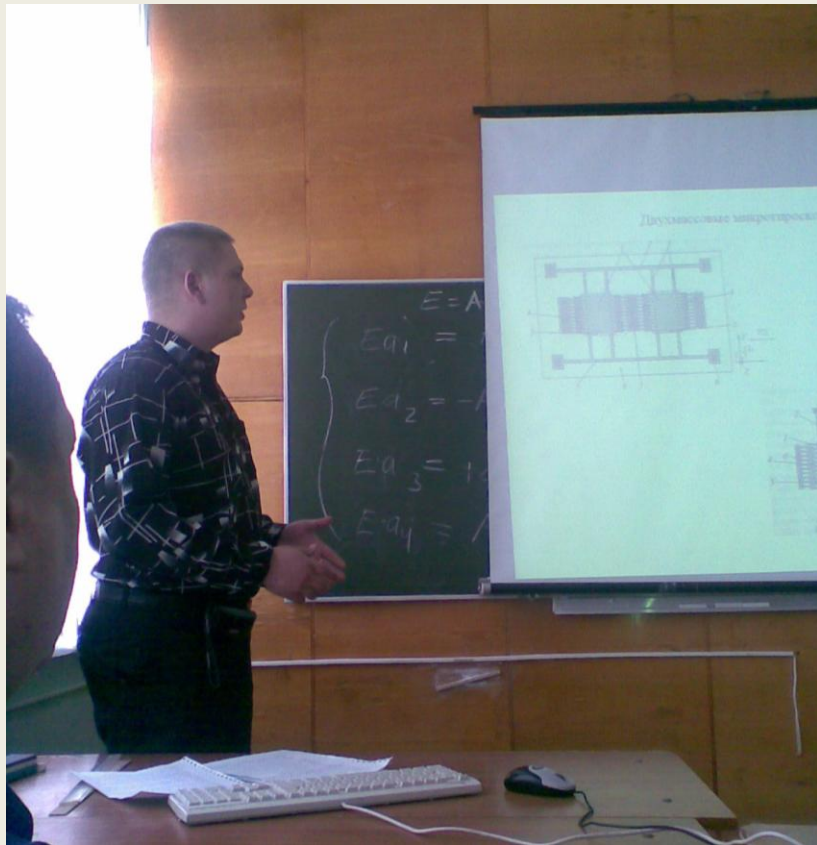
**ИНВАРИАНТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ  
ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ  
И СИГНАЛОВ**

**Руководитель – П.П.Чураков, 1976 г.**

**МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ  
И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**  
Руководитель - Р.М.Печерская, 1999 г.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ  
В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ РЭС**  
Руководитель – Н.К.Юрков, 1998 г.

# Доклады студентов на научных конференциях





***Спасибо за внимание***

**ФЕНР**

**2012г.**