



**Программа Дня открытых дверей**  
**«ЭЛЕКТРОНИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»**  
**в Институте нанотехнологий, электроники и приборостроения**  
**Южного федерального университета (ИНЭП ЮФУ)**  
**28 февраля 2015 г. в 12.00**



*Место проведения: г. Таганрог, ул. Шевченко, д. 2, корп. «Е»*

*Начало регистрации: 11.30*

- Выступление директора института Агеева Олега Алексеевича
- Представление образовательных программ института, особенности приема в 2015/16 учебном году (Вишневецкий В.Ю.).

### **Занимательная физика**

Вам будут представлены некоторые занимательные физические опыты, демонстрирующие основы электротехники. Вы также сможете принять участие в этих физических экспериментах.

*Фойе корпуса Е (к.ф.-м.н. ассистент Кудринская Т.В., зав. лаб. Зражевская Н.В.)*

### **Нанотехнологии на передовой современной электроники**

Ни для кого не секрет, что все электронные устройства уже сейчас зависят от развития нанотехнологий. Более того, именно нанотехнологии задают темп развития любых вычислительных приборов, начиная от простых микросхем до самых современных смартфонов у вас в кармане. У нас вы узнаете о том, насколько уникален наномир, а так же увидите то, как к этому миру можно прикоснуться.

*Ауд. Е-102 (к.т.н., доцент Джуплин В.Н., ассистент Авилов В.И.)*

### **Эволюция развития электронных приборов**

Вам интересно как за такой короткий период развития мировой электроники, всего каких-то 75 лет, был совершён такой скачок в развитии электронных приборов? Если да, то вашему вниманию будет представлен исторический экскурс в историю их развития, от первых вакуумных ламп, до современных электронных наноструктур с демонстрацией образцов и объяснением принципов их работы. Этот открытый урок будет очень полезен выпускникам школ, которые выбрали физику среди предметов сдаваемых по системе ЕГЭ.

*Ауд. Е-203 (д.т.н., профессор Червяков Г.Г., ассистент Волик Д.П.)*

### **Современные приборы визуализации электрических процессов**

Наверное, каждый из вас видел в журналах или кинофильмах людей сидящих перед экранами приборов на которых мелькают какие-то изображения. Это значит, что они отображают какие-то важные процессы, которые наблюдаются оператором и по которым происходит оценка их электрических параметров. Эти приборы играют важную роль при разработке электронных приборов и исследовании процессов, происходящих в них. Знание принципов их работы необходимо для любых технических специалистов. Мы приглашаем вас на открытый урок, где вы познакомитесь с основными приборами, благодаря которым возможно наблюдать электрические сигналы различных форм и определять их параметры. Красиво, интересно и познавательно!

*Ауд. Е-202 (к.т.н., доцент Осадчий Е.Н., ассистент Филь К.А.)*

### **Компьютерное моделирование работы простейших электрических схем**

Хотите узнать, как устроены и работают различные электронные приборы, и как на простых примерах объяснить их поведение? При этом в доступной форме, сконструировать и собрать электрические цепи любого устройства и проверить их работоспособность? Тогда вашему вниманию предлагается возможность пофантазировать в создании разных схем и на экране компьютера оценить их работу. При помощи пакета «Multisim» вы сможете просто и доступно сконструировать любое электронное устройство и получить навыки моделирования электрических цепей, которые наверняка пригодятся вам при освоении любой технической специальности. Приходите,- не пожалеете!

*Ауд. Е-204 (к.т.н., доцент Малышев И.В., аспирант Аль-Саман А.)*

### **Электронное оборудование на корабле**

В имитационном классе Вы сможете управлять судном при различных погодных условиях. Поучаствовать в процессе обнаружения косяков рыб и их ловле.

Большой экран, в сочетании с приборной панелью и штурвалом, позволит Вам ощутить себя капитаном корабля

*Ауд. Е-314 (д.т.н., профессор Воронин В.А., ассистент Воронин А.В.)*

### **Электроника в современной эхолокации**

Акустическая локация используется в различных приборах: в автомобильных парктрониках, охранных системах, в химической промышленности, металлургии и других областях техники.

Вашему вниманию будет представлен акустический локатор и ультразвуковой дефектоскоп. Вы узнаете основные принципы их работы, увидите локатор в действии, сможете самостоятельно обнаружить дефекты в различных материалах.

*Ауд. Е-306 (к.т.н., доцент Максимов В.Н., Лагута М.В.)*

### **Элементная база микро- и нанoeлектроники: прошлое, настоящее, будущее**

С чего начиналась электроника? Что составляет основу микро- и нанoeлектронных устройств сегодня? Как удастся разместить на кристалле современной микросхемы более двух миллиардов транзисторов? За счет чего время переключения интегральных элементов уменьшилось до десятых долей пикосекунды? Что ограничивает рост степени интеграции и быстродействия современных микросхем? Как будут выглядеть элементы интегральных схем в ближайшем будущем? Ответы на эти и многие другие вопросы Вы сможете услышать на обзорной лекции кафедры конструирования электронных средств, которая будет проведена в рамках «Дня открытых дверей».

*Ауд. Е-206 (д.т.н., профессор Е.А. Рындин)*

***Приглашаем всех желающих!***