

Бакалавриат
16.03.01
Техническая
физика

Профиль
«Физическая электроника»

Техническая физика

- **Приоритетное направление развития науки, технологий и техники в РФ по Указу Президента РФ № 899 от 7 июля 2011 года**



Максим Орлов,

выпускник 2019 года, магистр 2-го курса, лауреат гранта Губернатора Рязанской области, лауреат конкурса "Молодой исследователь - 2020", участник премии "Студент года 2020" в номинации "Педагогическая смена", финалист конкурса проектов кружкового движения "Rukami", организатор всероссийских образовательных проектов "Город знаний", "Моя страна - моя Россия"



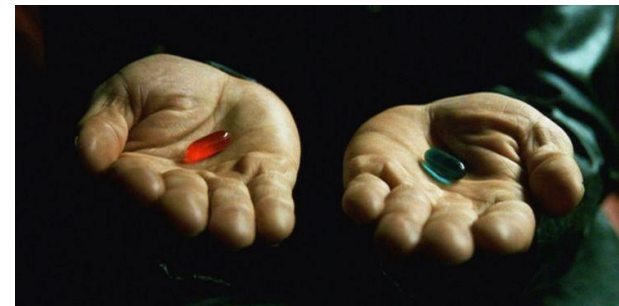
«Техническая физика -

- широкопрофильное направление подготовки.
- Уже на 1-м курсе студентам предоставляется возможность определить для себя, в какой области физики развиваться.
- Выпускники могут работать в таких сферах, как конструирование изделий, изучение защитных покрытий, разработка оптических элементов, создание лазерного оборудования, изучение материалов с помощью масс-спектрометрии».

Наука – это важно!
Будь в тренде!



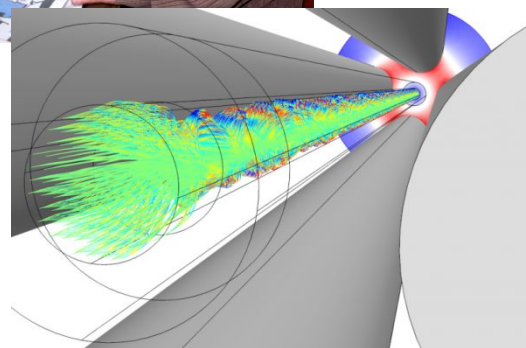
Научные руководители



- Наши профессора – лучшие!
В.А. Степанов и Е.Н. Моос

- Выбирайте
научного
руководителя
по душе

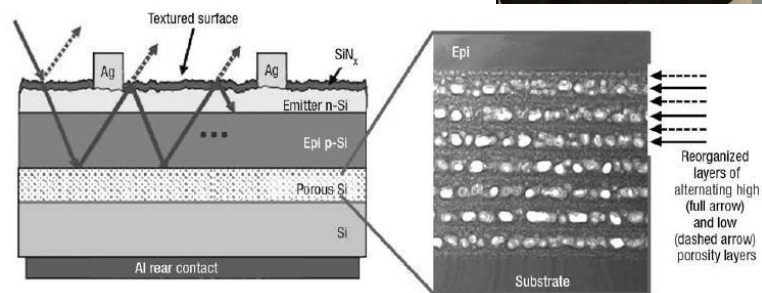
Научные руководители



- Профессор Н.В. Коненков
- Квадрупольная масс-спектрометрия

VS

- Доцент В.В. Трегулов
- Полупроводниковые структуры



Профиль/направленность «Физическая электроника»

- ▣ **Миссия** – подготовка универсальных инженеров, способных работать на реальных предприятиях региона и участвовать в создании конкурентоспособной высокотехнологичной продукции.

РЕШИЛ СТАТЬ ФИЗИКОМ



ОЖИДАНИЕ

$$\begin{aligned} v &= \frac{E}{c} = \frac{hf}{c} = \frac{h}{\lambda} \quad v = v_1(1 + \beta \Delta t) \quad v_{ef} = \frac{v_m}{\sqrt{2}} \quad f_0 = \frac{1}{2\pi} \\ x_L &= \frac{U_m}{I_m} = \omega L = 2\pi f L \quad \vec{F}_m = \vec{B} I l = \frac{\mu I_1 I_2}{2\pi d} l \quad F_g = \\ \beta &= \frac{\Delta I_c}{\Delta I_B} \quad \rho = \frac{\vec{F}}{\Delta S} = \frac{m \Delta \vec{v}}{\Delta S \Delta t} \quad \vec{B} = \mu \frac{NI}{l} \quad R = \rho \\ U &= \frac{W_{AB}}{q} = \frac{|E_{pA} - E_{pB}|}{q} = |\varphi_A - \varphi_B| \quad l_{ef} = l_0(1 + \dots) \\ \nabla \times \left(-\frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \right) &= -\frac{\partial}{\partial t} (\text{rot } \vec{B}) = -\mu_0 \frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{\partial B}{\partial t} \right) = \epsilon_0 \mu_0 \\ \oint \vec{H} d\vec{l} &= \iint (\vec{J} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t}) \cdot d\vec{S} \quad \lambda = \frac{c}{f} \end{aligned}$$

РЕАЛЬНОСТЬ

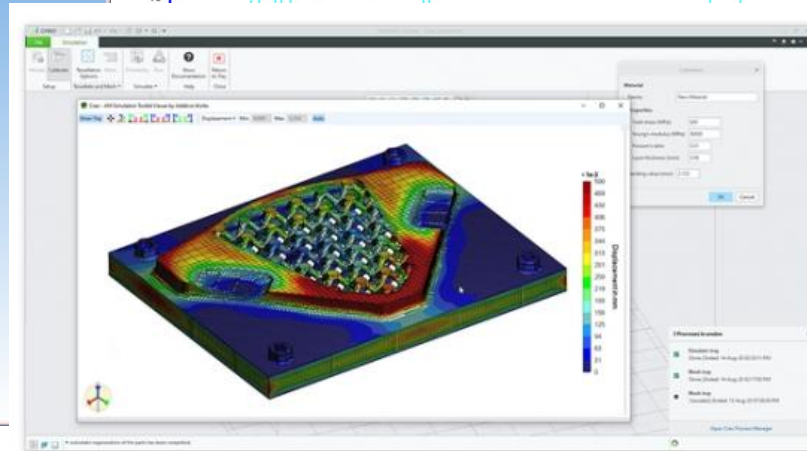
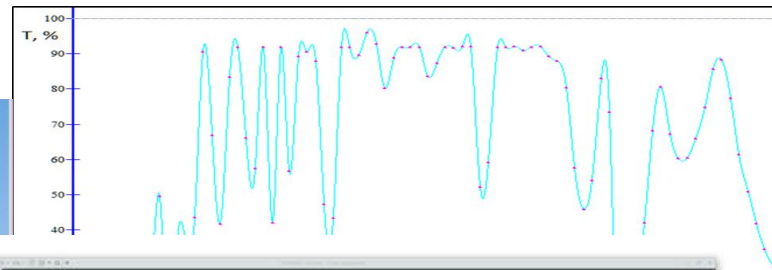
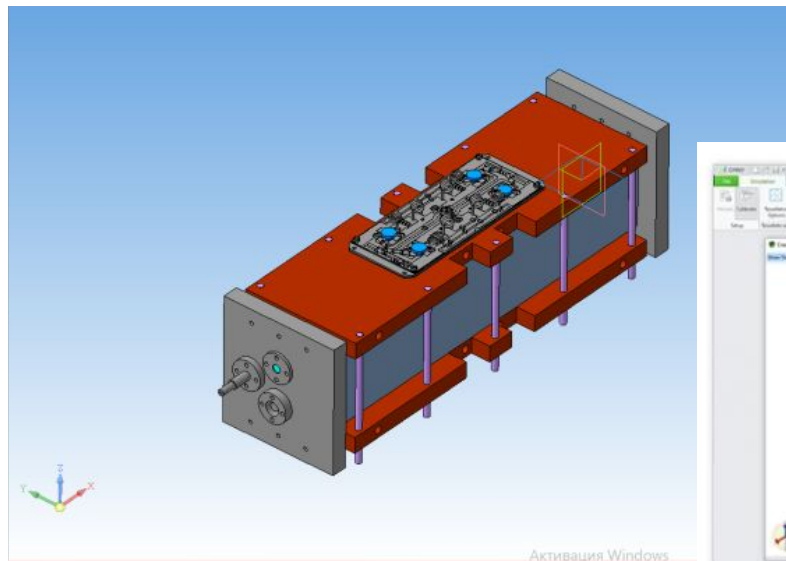
Студенты изучают:

- углубленный курс общей физики,
- общие и специализированные курсы математической подготовки



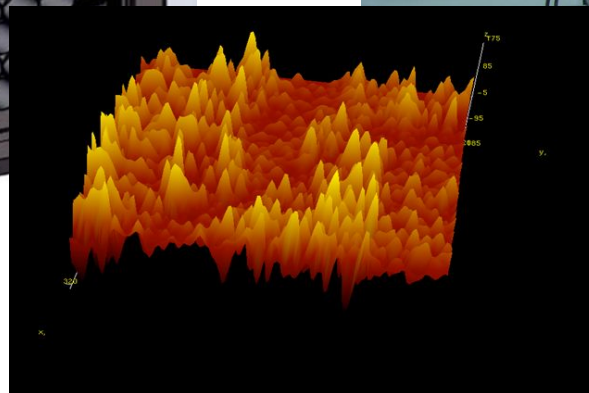
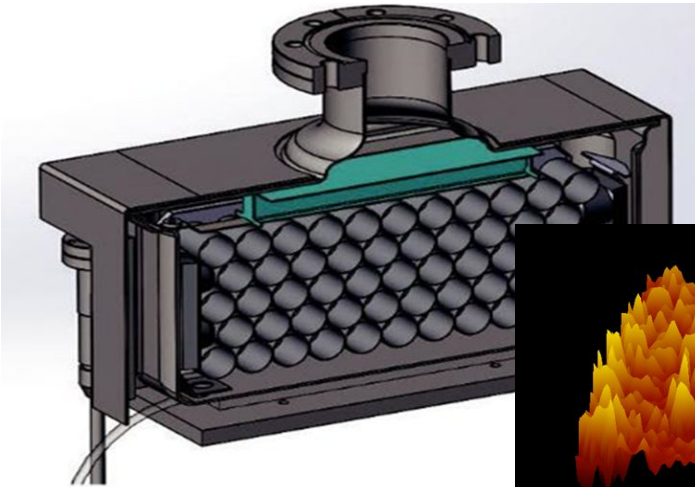
Студенты изучают:

- компьютерное моделирование,
- системы автоматизированного проектирования.



Студенты изучают:

- базовые и специальные курсы по физике конденсированного состояния и оптике
- физику электронных и ионных процессов,
- нанотехнологии.



На практику –
на партнерские предприятия!



Курсы специализации

- постоянно обновляются с учетом последних научно-технических достижений и запросов работодателей – стратегических партнеров образовательной программы.



БАЗОВАЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

+

ИНЖЕНЕРНЫЕ ЗНАНИЯ

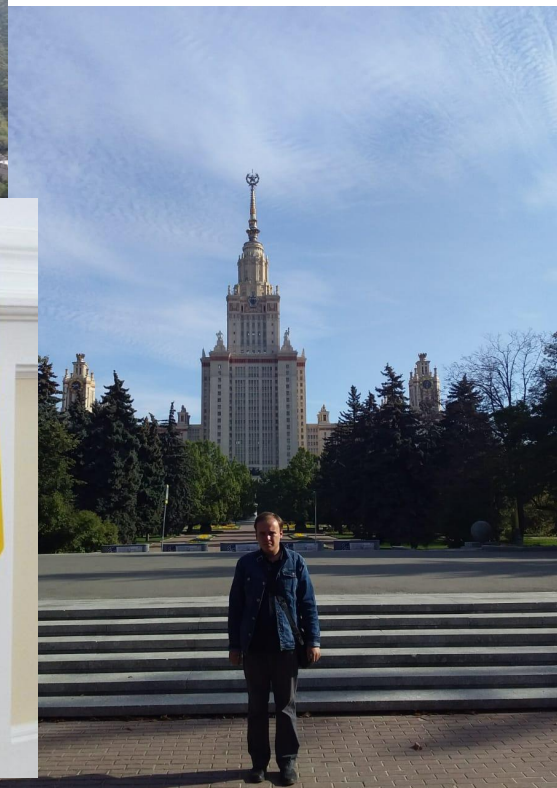
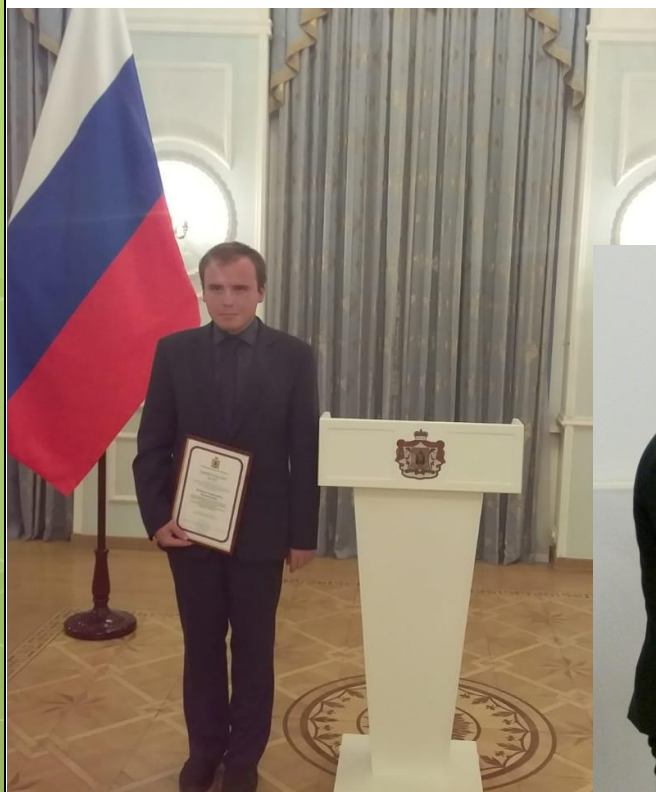
в области

автоматизированного проектирования, лазерных
технологий,
тонкопленочных покрытий

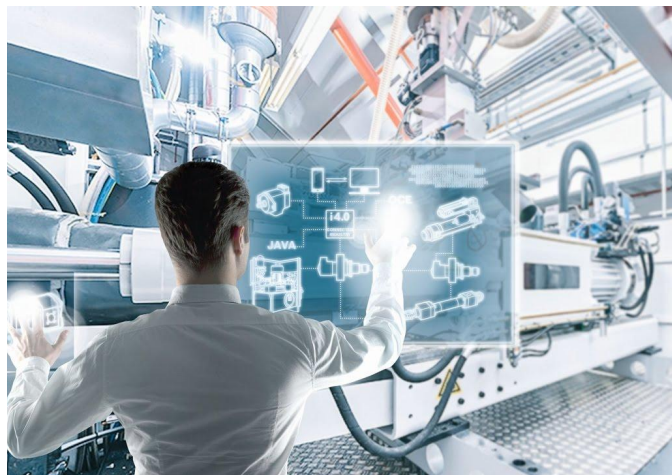
=

УСПЕХ!!!

**Евгений Бурмистров –
выпускник 2020 года направления подготовки
«Техническая физика», личный стипендиат
Губернатора Рязанской области-2019,
лауреат премии «Молодой ученый года-2019»,
магистрант физфака МГУ**



- ▣ **Фундаментальный** характер направления позволяет выпускникам продолжать обучение в магистратурах ведущих вузов страны (МГУ, МИФИ),
- ▣ **Прикладной** характер направления позволяет трудоустроиваться непосредственно на предприятия-партнеры (в среднем, заработная плата молодого специалиста 40–50 тыс. рублей).





**ПОСТУПИ
ПРАВИЛЬНО!**

Вступительные испытания:

- **на базе 11 классов:**

- ЕГЭ математика (профильный уровень),
- ЕГЭ физика / информатика,
- ЕГЭ русский язык

- **на базе СПО:**

- внутренние вступительные испытания.