DOI: 10.17117/na.2016.01.03.036

Поступила (Received): 01.01.2016

<http://ucom.ru/doc/na.2016.01.03.036.pdf>

Юнусова Э.Р. Научный кружок по физике

Yunusova E.R. Scientific circle on physics

Представлен научный кружок по физике и его результаты

Ключевые слова: физика, технология, плазма, презентация

Юнусова Эндже Ринатовна

Студент

Казанский государственный медицинский университет

г. Казань, ул. Бутлерова, 49

Presented scientific circle on physics and its results

Key words: physics, technology, plasma, presentation

Yunusova Endzhe Rinatovna

Student

Kazan state medical university

Kazan, Butlerova st., 49

Я студентка Казанского медицинского государственного университета и одновременно занимаюсь в научном кружке по физике, который функционирует в Казанском национальном исследовательском техническом университете под руководством доцента Юнусова Р.Ф. Каждый студент, впервые явившийся в этот кружок, может выбрать направление деятельности, которое ему ближе. Он может ознакомиться, какие результаты получены по каждому направлению. Предлагается четыре направления и соответствующие им опубликованные труды: 1) технология формообразования различных деталей авиационной и других отраслей промышленности [1-10]; 2) физика низкотемпературной плазмы [11-17] 3) технологии преподавания курса физики [18-22] 4) нанотехнологии [23-24]. Каждое направление по-своему очень интересно. Например, по технологии формообразования сложнофасонных поверхностей [1-10] существует настоящая школа, основоположником которой является академик АТН РФ, заслуженный изобретатель РФ, заслуженный профессор КНИТУ-КАИ, Файзрахман Салахович Юнусов. Его именем названа кафедра технологии машиностроительных производств, где также установлена мемориальная доска. Разработки Юнусов Ф.С. и его учеников внедрены во многие авиационные и машиностроительные предприятия России со значительным экономическим эффектом. Занимаются по этому направлению в основном студенты старших курсов, специализирующихся в области технологии обработки различных материалов и изделий. На кафедре общей физики имеются лаборатории различных видов газовых разрядов, где студенты имеют возможность исследовать различные характеристики этих разрядов и возможности получения новых материалов в

среде низкотемпературной плазмы [11-17]. Третье направление связано с творческим изучением физики [18-22]. Как же преподавать физику, чтобы современным студентам, обеспеченным планшетами и ноутбуками, было интересно на занятиях. Одним из таких способов является использование презентаций и других активных методов обучения. Результатом моей кружковой деятельности были разработки презентаций по физике, которые имели бы отношение одновременно и к медицине. Это такие презентации как «Дифракционная решетка» [20] и «Элементы гидродинамики» [22]. Один из моих докладов на конференции [21] был удостоен диплома I степени.

Список используемых источников:

1. Юнусов Ф.С., Юнусов Р.Ф. Основные положения кинематики полусвободного формообразования сложнопрофильных деталей // Вестник машиностроения. М., 2005. №10. С. 52-56.
2. Юнусов Ф.С., Юнусов Р.Ф., Валитов Р.А. Формообразование поверхностей строчечной подачи // Вестник машиностроения. М., 2006. № 8 С.45-50.
3. Юнусов Ф.С., Хисамутдинов Р.М., Юнусов Р.Ф. Закономерности шлифования внутренней поверхности вала ТНД полусвободным методом // Вестник машиностроения. М., 2008. №8. С.45-50.
4. Юнусов Ф.С., Хисамутдинов Р.М., Юнусов Р.Ф. Экспериментальное исследование качественных и геометрических параметров внутренней поверхности валов ТНД после ленточного шлифования // Вестник машиностроения. М., 2008. № 12. С. 35-40.
5. Юнусов Ф.С., Юнусов Р.Ф. Исследование закономерности съема металла при полусвободном шлифовании. Интенсивность съема металла // Вестник машиностроения. М., 2011. № 7. С. 50-56.
6. Юнусов Ф.С., Юнусов Р.Ф. Теоретическое исследование механики абразивной среды в вибрирующем контейнере // Вестник машиностроения. М., 2011. № 1. С. 24 -31
7. Юнусов Ф.С., Юнусов Р.Ф. Теоретическое исследование движений абразивной массы и детали в вибрирующем контейнере // Вестник машиностроения. М., 2011. № 1. С. 35 -47.
8. Юнусов Ф.С. Формообразование сложнопрофильных и крупногабаритных поверхностей полусвободным инструментом. Монография / Ф.С. Юнусов, А.Н. Лунев, Р.Ф. Юнусов. – Казань, Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2011. 280 с.
9. Юнусов Ф.С., Юнусов Р.Ф. Исследование полусвободного шлифования локальных дефектов // Вестник машиностроения. М., 2012. № 10. С.46-50.
10. Юнусов Ф.С., Юнусов Р.Ф. Исследование полусвободного шлифования локальных дефектов // Вестник машиностроения. М., 2012. № 9. С.52-57.
11. Yunusov R.F. Theoretical study of electron concentration distribution in positive column glow discharge with longitudinal gas stream // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 1982. Т. 43. № 4. С. 100-103.
12. Yunusov R.F. Distribution of electron concentration in a discharge with nonuniform ionization over the cross section // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 1985. Т. 48. № 5. С. 591-592.
13. Yunusov R.F. Characteristics of a longitudinal glow discharge // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 1985. Т. 48. № 2. С. 214-219.
14. Yunusov R.F. Distribution of electron concentration and the electrical field intensity in a discharge with transverse gas pumping // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 1988. Т. 54. № 1. С. 76-80.
15. Yunusov R.F. Distribution of electron concentrations in a discharge with nonlinear sources for appearance and disappearance of particles // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 1990. Т. 59. № 2. С. 990-994
16. Юнусов Р.Ф. Температура нейтральных частиц в плазме тлеющего разряда // Всероссийская (с международным участием) конференция. Физика низкотемпературной плазмы. Казань, 2014. Т. 1, С.168-171
17. Юнусов Р.Ф. Влияние электрических и газодинамических параметров тлеющего разряда на температуру нейтральных частиц // Низкотемпературная плазма в процессах нанесения функциональных покрытий. VI Всероссийская научно-техническая конференция. Казань, 2015. С.53-57.
18. Федорова Е.В., Юнусов Р.Ф. Исследование траекторий движений спутников // Поиск эффективных решений в процессе создания и реализации научных разработок в российской авиационной и ракетно-космической промышленности. Международная научно-практическая конференция, Казань, 2014. С.551-555.

19. Юнусов Р.Ф. Лабораторные занятия по физике как активная форма обучения// Поиск эффективных решений в процессе создания и реализации научных разработок в российской авиационной и ракетно-космической промышленности. Международная научно-практическая конференция, Казань, 2014. С.561-562.
20. Юнусов Р.Ф. Разработка презентации по теме: «Дифракционная решетка»// Поиск эффективных решений в процессе создания и реализации научных разработок в российской авиационной и ракетно-космической промышленности. Международная научно-практическая конференция, Казань, 2014. С.563-565.
21. Юнусов Р.Ф., Юнусова Э.Р. Использование информационных технологий на занятиях по физике// Проблемы и перспективы развития авиации, наземного транспорта и энергетики «АНТЭ - 2013». Международная научно-техническая конференция. Казанский государственный технический университет им. А.Н.Туполева. 2013. С. 261-261.
22. Юнусов Р.Ф., Юнусова Э.Р. Элементы гидродинамики. //Итоги 2015 года: идеи, достижения. Сборник материалов II Региональной студенческой научно-практической конференции с всероссийским участием. г. Альметьевск, 2015. С.281 – 285.
23. Юнусов Р.Ф., Юнусова Э.Р. История и перспективы развития нанотехнологий.//Современные тенденции в научной деятельности. Сборник материалов VII международной научно-практической конференции. М., 2015. С.1592-1601.
24. Юнусов Р.Ф., Кормильцев Н.В. Нанотехнологии в авиационно-космической отрасли//Actualscience, 2015, Том 1, N5(5). С.68 – 69.